



CONSEJO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR
P R E S E N T E.

A estas Comisiones Conjuntas de Educación y de Hacienda, ha sido turnado por la División de Ciencias Sociales y Humanidades, un expediente que contiene un conjunto de documentos que sustentan y justifican la propuesta para la creación del **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, que se cursará en modalidad escolarizada, y bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2021B, en este Centro Universitario del Sur, de conformidad con los siguientes;

ANTECEDENTES:

1. Que la Universidad de Guadalajara tiene entre sus fines: formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socioeconómico del Estado. La educación que imparte, busca la formación integral de sus alumnos, el desenvolvimiento pleno de sus capacidades y su personalidad; garantizando la participación de la comunidad universitaria en la elaboración y determinación colectiva de las políticas, planes y programas orientados al logro de sus fines, el desenvolvimiento de sus actividades inherentes a sus funciones académicas y de servicio social y al cumplimiento de sus responsabilidades con la sociedad, conforme a lo establecido en la Ley Orgánica Universitaria.
2. Que la Universidad de Guadalajara desde sus inicios se ha preocupado por la preparación de recursos humanos de alta calidad, en completa congruencia con las necesidades que demanda la sociedad, lo que se ve reflejado en la creciente diversidad de programas educativos que se ofrecen en el Centro Universitario del Sur.
3. Que el Centro Universitario del Sur (CUSur) de la Universidad de Guadalajara (UdeG) es una Institución de Educación Superior (IES) que fue creada en mayo de 1994 con el propósito de responder a las necesidades educativas que se plantearon en la región sur-sureste del Estado de Jalisco. El CUSur forma parte de la red universitaria que está constituida por seis Centros Temáticos ubicados en el área metropolitana de la Ciudad de Guadalajara y nueve Centros Regionales distribuidos estratégicamente en el Estado.
4. Que en la actualidad el deterioro de los ecosistemas del planeta tierra, de forma específica la flora y la fauna, por causas diversas como el uso indiscriminado de pesticidas, tala clandestina, incendios forestales inducidos, monocultivos, cambios de uso de suelo, cambio climático, enfermedades, entre otros, está ocasionando que algunas especies de polinizadores estén en peligro de extinción, entre los polinizadores más importantes que están muriendo están las abejas melíferas (*Apis mellifera*) y las abejas nativas incluyendo a los abejorros.
5. Que la polinización que elaboran estos insectos y aves es un factor clave en la estrategia alimentaria del mundo, se estima que un 80% de las plantas del planeta necesitan ser polinizadas por insectos, aves u otros, de las cuales aproximadamente el 40% producen alimentos que consumen los humanos y los animales de los que nos alimentamos, estas plantas son polinizadas de forma principal por las abejas *Apis mellifera*.

[Handwritten signatures and marks on the left margin]

[Handwritten signature at the bottom left]



6. En México solo una institución de educación superior tiene un posgrado en Ciencias con opción terminal en Apicultura Tropical (UADY), dada la importancia que tiene la preservación de los polinizadores en la cadena alimenticia del mundo, se hace imprescindible el estudio de los sistemas de producción apícola a través de investigación científica de calidad, y formando investigadores científicos mediante la capacitación en posgrados en Ciencias.
7. Que la apicultura es una actividad importante en México dentro de los rubros alimentarios, económicos, sociales y ecológicos, la cual se ha desarrollado en diferentes regiones del país, a través de pequeños y medianos productores, con relevante participación en el mercado internacional, así como en el local con un consumo per cápita de miel de 190 gramos en la década de los noventa, y un incremento de 320 gramos en el 2010. El aumento en el consumo per cápita de miel se debió fundamentalmente a su empleo como materia prima en la elaboración de productos alimentos como yogurts, cereales, dulces, panadería, productos cosméticos, etc. (Coordinación General de Ganadería, 2010).
8. Que el estado de Jalisco es uno de los principales productores de miel en México, cuenta con un censo de 120,128 colmenas con una producción de 5,814.790 toneladas de miel anuales en el 2017, lo que posicionó a Jalisco en primer lugar nacional como productor de miel (SIAP, 5 2018) seguido por el estado de Yucatán con cerca de 5,324.210 toneladas. Jalisco, tiene un censo cercano a los 1,000 apicultores, con alrededor de 120 mil colmenas, de los cuales el 50% se concentran en la zona sur y sureste del estado, principales regiones productivas. La apicultura es una actividad complementaria junto a la agricultura y ganadería principalmente (Echazarreta, 1999; Villanueva y Colli-Ucan, 1997).
9. Que la apicultura en las regiones Sur y Sureste del Jalisco es realizada principalmente por apicultores maduros que llevan muchos años en la actividad con poca participación de productores jóvenes y escasa participación de las mujeres. Además, el nivel de escolaridad de los productores apícolas de Jalisco es bajo, variables que inciden de forma negativa sobre la productividad, y condiciones poco propicias para conducir las unidades productivas apícolas hacia la competitividad de la actividad.
10. Que la apicultura es la principal actividad económica para los apicultores con más de 500 colmenas, quienes exploran mercados nacionales para la venta de la miel como un producto a granel no diferenciado. Así mismo emplean tecnologías endógenas y exógenas dentro del manejo y proceso de cosecha extracción, lo que los conduce a una mayor disposición para la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos de cosecha, extracción y comercialización de la miel. Sin embargo, la incorporación de nuevas tecnologías en la apicultura es aún incipiente en esta región, por lo que se tiene un importante potencial para generar nuevos modelos productivos (Contreras et al., 2013).
11. Que la Universidad de Guadalajara a través del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2014-2030, propone ver a la Universidad como un polo científico y tecnológico, en el cual se realiza la investigación pertinente y de calidad que impacta de forma positiva el desarrollo de su entorno. También se plantea como objetivo del PDI 2014-2030 en el eje de Investigación y Posgrado, el "Posicionamiento de la Investigación y el Posgrado" Para esto se proyecta promover la vinculación entre la investigación, la docencia y la extensión. Dicha vinculación puede darse a través de unidades de investigación como los Institutos,



Centros, Laboratorios de Investigación y Cuerpos Académicos, de la red de la Universidad de Guadalajara (PDI de la U de G, 2014-2030).

12. Que en la actualidad en México, solo la Universidad Autónoma de Yucatán, ofrece un posgrado en Producción Animal Tropical y como una de varias opciones terminales Apicultura Tropical, en algunas de las Universidades de México tal es el caso de la UNAM y ECOSur puede egresar algún alumno de posgrado con una tesis en apicultura, pero de forma específica no tiene posgrado en apicultura. De ser aceptado el posgrado de **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, sería el único especializado solo en apicultura, como parte de la estructura académica de la Licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara.
13. Que el programa cuenta con una infraestructura científica y recursos adecuados para su desarrollo, de acuerdo con el diseño de formación previsto. Además, tiene una estrategia para la mejora de la infraestructura científica y los recursos. Núcleo académico: el programa de posgrado se desarrolla en el seno del núcleo académico, el núcleo académico responsable del programa tiene una productividad académica reconocida y un interés científico común, sobre la base de lo cual comparten LGAC, claramente planteadas y están activos (PNPC VERSIÓN 7, 2018).
14. Que en el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, que será sede de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, está conformado el Cuerpo Académico (CA) Consolidado: Abejas de Jalisco UDG CA 766 (desde 2015). El CA realiza con todos sus integrantes, investigación científica apícola para generar conocimientos nuevos o resolver problemas inherentes a la producción apícola regional, forma estudiantes en la investigación a través de tesis, organiza y coordina eventos de capacitación apícola anuales (El Día del Apicultor Jalisciense, desde el año 2014 hasta la fecha) a asociaciones de apicultores de 22 municipios del estado de Jalisco. También se realiza la feria Jalisciense de la Miel, que en el año 2020 cumplirá su sexto año de realización. Este CA creó la Ley Apícola y de Polinizadores del estado de Jalisco (año 2015), que norma y regula el trabajo apícola del estado.
15. Que el CUSur dispone de instalaciones para fortalecer el entrenamiento profesional de los estudiantes del posgrado en apicultura. Cuenta con el Laboratorio de Nutrición Animal donde se podrá trabajar en el área de nutrición de abejas y el Laboratorio de Microbiología y Parasitología que servirá de apoyo en el área de Patología Apícola. El laboratorio de Biología Molecular e Inmunología, que servirá de base para los diagnósticos de enfermedades virales y tipificación de linajes, entre otros, se cuenta con un Apiario Escuela con 30 colmenas, para el trabajo de prácticas y trabajos científicos en el área. Además, se tiene un convenio general con la Federación Mexicana de Apicultores delegación, Jalisco (FMA) que incluye 22 asociaciones apícolas. A través de este convenio se realizan capacitaciones a alumnos y apicultores y trabajos de investigación científica. Además de las instalaciones existentes en el CUSur arriba mencionadas, en 2015 se creó el Centro de Investigaciones en Abejas (CIABE) del CUSur con la aprobación del Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara. El CIABE Está registrado y aprobada la creación en el Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara.
16. Qué la creación de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, incluye la conceptualización de Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento en



las que se desarrollarán los proyectos de investigación de los estudiantes. Éstas, engloban algunos de los saberes y destrezas en las que los docentes del programa se han enfocado durante los últimos 10 años a partir de la experiencia en los estudios de maestría y/o doctorado. Asimismo, resumen parte de los conocimientos que se han transformado en productos de investigación que incluyen tesis de pre y posgrado, artículos, capítulos de libros, cuerpos académicos, presentaciones, entre otros.

17. Que las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) a las que se incorporarán los estudiantes de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola** son:

- Línea 1. Aprovechamiento sustentable de las abejas melíferas de Jalisco.
- Línea 2. Biología y reproducción de las abejas nativas de Jalisco.
- Línea 3. Polinización con abejas de los cultivos agrícolas de Jalisco.
- Línea 4. Liderazgo y Emprendurismo Apícola.

18. Objetivo General. El objetivo del plan de estudios de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola** se sustenta en el marco conceptual relacionado con la situación apícola nacional e internacional y de forma específica con la zona occidental de México, según información obtenida del análisis de pertinencia y factibilidad del posgrado en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola, y de los objetivos y ejes estratégicos de la maestría relacionados con los objetivos del CIABE y Cuerpo Académico Consolidado Abejas de Jalisco UDG CA 766.

El objetivo central es desarrollar, habilidades, actitudes y conocimientos que proporcionen al estudiante una formación amplia y sólida con capacidad crítica y creativa a través de investigaciones originales, sobre los Sistemas de Producción Apícola, la maestría plantea los siguientes objetivos:

- Capacitar recursos humanos líderes que puedan desempeñarse en la investigación de proyectos de desarrollo apícola, en México.
- Estimular el desarrollo del potencial apícola nacional, mediante la capacitación de recursos humanos especializados en la investigación, en el campo de la administración, conservación, manejo y uso racional de fuentes apícolas para producción, polinización e industrialización.
- Desarrollar habilidades conceptuales teóricas y prácticas que le permitan al maestro en ciencias integrarse en equipos de investigación inter y multidisciplinarios, que estimulen la apicultura y que contribuyan al mejoramiento de la gestión de programas y proyectos apícolas.
- Impulsar sistemas de producción apícola para que se constituyan en una actividad económica importante del sistema agropecuario de México, capaz de contribuir al desarrollo rural y a incrementar la producción de cultivos agrícolas, por medio de la investigación en polinización de cultivos.
- Estimular el adecuado manejo a través de la investigación de las abejas sin aguijón, con el fin de desarrollar y preservar la meliponicultura de forma sustentable a la protección a los ecosistemas de la zona occidente de México.

19. Perfil de ingreso. Los profesionistas que deseen ingresar a **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, deberán demostrar conocimientos básicos



relacionados con el manejo de las abejas melíferas y su biología en particular, interés en realizar investigación científica que ayude a resolver la problemática de los sistemas de producción apícola, empatía para realizar investigación en equipo, y redacción de resultados de investigación en inglés. La Junta Académica establecerá estos requisitos siempre dentro de los márgenes establecidos por la normatividad universitaria vigente.

20. Perfil de egreso. Los graduados tendrán una formación interdisciplinaria, capacitándose para ejercer a través de la investigación un liderazgo en administración, mercadeo e innovación de subproductos apícolas, en la formulación, manejo y asesoría de proyectos de producción apícola, que ayuden a promover el desarrollo, crecimiento y consolidación de los diversos sistemas de producción apícolas de México, como una herramienta valiosa en programas de desarrollo rural, de producción de alimentos y de conservación de la naturaleza.

El perfil del estudiante graduado de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, tendrá las siguientes cualidades:

Conocimientos

- Tiene capacidad para a través de la investigación innovar y administrar de forma eficiente, los sistemas de producción apícola.
- Maneja a profundidad el conocimiento científico sobre las diversas prácticas, sistemas de manejo y producción de apiarios comerciales.
- Investiga y conoce los procedimientos científicos de diagnóstico y los métodos de campo utilizados para el control sanitario de apiarios.
- Poseerá información actualizada de la literatura de su área de investigación. Conocerá y comprenderá los principios teóricos y metodológicos que se requieren en el área de investigación de su interés.
- Conoce las normas y métodos empleados en el control de calidad de los productos apícolas
- Posee conocimientos específicos para la investigación en la polinización de cultivos.
- Conoce los usos potenciales de las abejas en la producción agrícola y apícola.
- Conoce la importancia de las abejas en la conservación de los ecosistemas y de los sistemas de producción agrícola.
- Posee conocimientos sobre la flora melífera y estrategias para su conservación.
- Conoce el papel fundamental que juegan los agentes bióticos polinizantes en los cultivos agrícolas.
- Conoce las variables que inciden en la conservación y ecología de las abejas silvestres para explotarlas en forma racional y sostenible.

Habilidades y destrezas.

- Tiene capacidad para analizar, evaluar y sintetizar información científica relevante y pertinente a un área de estudio. Es capaz de generar y conducir investigación original. Presentará claramente, en forma oral y escrita, el resultado de sus investigaciones a través del uso de las tecnologías de la información pertinentes.
- Ejecuta las técnicas para el manejo rutinario y especializado de los apiarios y meliponarios.



- Analiza la estructura productiva de empresas apícolas desde el punto de vista social, administrativo, económico y gerencial.
- Analiza e interpreta críticamente los factores que inciden en la producción apícola, y con ello, optimiza la productividad.
- Maneja conceptos sobre métodos para evaluar la eficiencia de la gestión apícola industrial.
- Identifica factores que limitan o potencian la apicultura.
- Maneja criterios para promover e incorporar la apicultura y la meliponicultura como parte de programas integrados de desarrollo rural.
- Detecta factores sociales y técnicos que estimulan la participación de personas o grupos en la actividad apícola.
- Propone y desarrolla proyectos que incrementen la productividad apícola.
- Diseña proyectos de gestión apícola.

Actitudes y valores.

- Posee calidades para ejecutar programas o proyectos en equipos inter multidisciplinares.
- Tiene formación ética para promover el uso de los recursos apícolas en forma sostenible.
- Valora en toda su dimensión la importancia de las abejas para la conservación de la naturaleza.
- Posee valores humanos que le permiten ejercer responsablemente la función profesional, dedicada especialmente a conservar los recursos apícolas naturales y a mejorar la producción apícola.
- Respetará y tolerará las ideas, personas y el trabajo de otros colegas de la disciplina o ajenos a ésta. Demuestra apertura para la crítica científica al trabajo y/o ideas. Es disciplinado, honesto y trabaja éticamente.

21. Que esta propuesta fue aprobada por el Colegio del Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas en la sesión celebrada el día 04 de septiembre del año 2020, a su vez el Consejo de la División de Ciencias Sociales y Humanidades avalo la citada propuesta en la sesión celebrada con fecha del día 30 de octubre del año 2020.

22. Que se anexa a este dictamen, el expediente que contiene la documentación curricular que brinda el debido soporte técnico y jurídico para el establecimiento del programa educativo en cuestión, satisfaciendo los extremos que exige para su creación el artículo 18 del Reglamento General de Posgrados, que son los siguientes;

- 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;
- 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 estudios;
- 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 participa;
- XVII. Infraestructura física y apoyo administrativo;
- XVIII. Cubrir los criterios de calidad a que se refiere el artículo 19 del Reglamento aplicable;
- XIX. Número mínimo y máximo de alumnos requeridos para abrir una promoción del programa;
- XX. Recursos financieros para su operación señalando la fuente de financiamiento.

En virtud de lo anteriormente expuesto, estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda encuentran elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas.

CONSIDERANDOS:

- I. Que la Benemérita Universidad de Guadalajara, es una institución de educación superior reconocida oficialmente por el Gobierno de la República, creada por decreto número 2721 emitido por el H. Congreso del Estado de Jalisco, con fecha 07 de septiembre de 1925, lo que posibilitó la promulgación de la primera Ley Orgánica de la Benemérita Universidad de Guadalajara, el día 25 del mismo mes y año.
- II. Que la Benemérita Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, conforme a lo previsto en el artículo 1º de su Ley Orgánica, promulgada por el ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, de acuerdo al decreto número 15319 expedido por el H. Congreso del Estado de Jalisco.
- III. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, los fines de esta Casa de Estudios son la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- IV. Que es atribución de la Benemérita Universidad de Guadalajara implementar y desarrollar 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 6º de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- V. Que conforme lo dispone la fracción VII del artículo 21º de la citada Ley Orgánica, son obligaciones de los alumnos cooperar mediante sus aportaciones económicas, al mejoramiento de nuestra institución, para que ésta pueda cumplir con mayor amplitud su misión.



- VI. Que de acuerdo con el artículo 22 de la referida Ley Orgánica, la Benemérita Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- VII. Que el Consejo de Centro Universitario del Sur como máximo órgano de gobierno de este espacio educativo, tiene la atribución y función de dictar normas y disposiciones particulares y de proponer al Consejo General Universitario, la creación, modificación, o supresión de programas para la formación de profesionales medios, profesionistas a nivel de pregrado y posgrado así como proponer al Consejo General Universitario los proyectos curriculares de Doctorado, Maestría, Especialidad y demás programas de posgrado en los campos del conocimiento que sean de su competencia, de conformidad con lo previsto en las fracciones I y II del artículo 116 del Estatuto general de la Universidad de Guadalajara.
- VIII. Que tal y como lo establece la fracción I del artículo 9 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur, es atribución de la Comisión de Educación, 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, como en el caso que hoy nos ocupa al Consejo General Universitario.
- IX. Que conforme a lo señalado por la fracción II del artículo 11 del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur, es atribución de la Comisión de Hacienda, proponer el arancel de los servicios que ofrezca este Centro y que no sean competencia de otras autoridades.
- X. Que de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Posgrado de la Benemérita Universidad de Guadalajara en sus artículos 1°, 3°, 7, 8, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28 le compete a dicho reglamento normar la presentación, aprobación y modificación de los planes de estudio, así como sus disposiciones generales.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1, 5 fracciones I, II y IV, 6 fracciones III y XII, 21 fracción VII, 22, 23 fracción I inciso b), 50 fracción I y 52 fracciones III y IV de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara; 115 y 116 fracciones I y III del Estatuto General; los relativos y aplicables del Reglamento General de Posgrado así como 2, 6 fracción I, 9 fracciones I y II, 10 fracción I y 11 fracción II del Estatuto Orgánico del Centro Universitario del Sur, estas Comisiones Conjuntas tienen a bien proponer al pleno del Consejo del Centro Universitario del Sur, los siguientes:

RESOLUTIVOS:

PRIMERO.- Se aprueba proponer al Consejo General Universitario la creación del programa académico de **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola** de la Red Universitaria, con sede en este Centro Universitario del Sur y adscrito a la División de Ciencias Sociales y Humanidades, a partir del ciclo escolar 2021"B".

SEGUNDO.- El programa académico de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, operará en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, con orientación en investigación y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:



PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	Porcentaje%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	35	29
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	28	23
Área de Formación Especializante	21	17
Área de Formación Optativa Abierta	28	23
Estancia	10	8
Total	122	100

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PREREQUISITOS
Seminario de tesis I	C/T	55	57	112	7	
Seminario de tesis II	C/T	55	57	112	7	Seminario de tesis I
Seminario de tesis III	C/T	55	57	112	7	Seminario de tesis I
Seminario de tesis IV	C/T	55	57	112	7	Seminario de tesis II
Biología y comportamiento de abejas melíferas	C/T	55	57	112	7	
Total		275	285	560	35	

ÁREAS DE FORMACIÓN PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PREREQUISITOS
Biodiversidad e historia natural de las abejas nativas	C/T	48	64	112	7	
Estadística y diseños experimentales	C/T	48	64	112	7	Metodología de la investigación
Metodología de la investigación	C/T	48	64	112	7	
Polinización y conservación de ecosistemas	C/T	48	64	112	7	
Total		192	256	448	28	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PREREQUISITOS
Patología apícola	C/T	66	46	112	7	
Genética y crianza selectiva de abejas melíferas	C/T	66	46	112	7	
Nutrición de las abejas y flora apícola	C/T	66	46	112	7	
Total		198	138	336	21	

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PREREQUISITOS
Meliponicultura	C/T	31	33	64	4	
Aprovechamiento de abejas silvestres	C/T	31	33	64	4	
Innovación, comercialización y mercadeo de productos apícolas	C/T	31	33	64	4	
Formulación y Gestión de Proyectos Apícolas	C/T	31	33	64	4	
Productos de las abejas e industrialización	C/T	31	33	64	4	
Innovación y emprendimiento apícola	C/T	31	33	64	4	
Administración de empresas Apícolas	C/T	31	33	64	4	



UNIDAD DE ENSEÑANZA	TIPO	HORAS BCA*	HORAS AMI**	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRERREQUISITOS
Total		217	231	448	28	

UNIDAD DE ENSEÑANZA	CRÉDITOS
Estancia profesional	10

C = Curso

* Horas actividad bajo conducción de un académico

** Horas actividad de manera independiente

TERCERO.- Cuando el alumno ingrese a la maestría, la Junta Académica le asignará un tutor principal quién será el responsable académico directo del alumno y formará parte de su Comité Tutorial. Al inicio de cada semestre el alumno deberá entregar a la coordinación del programa un plan de actividades académicas, establecidas conjuntamente con su tutor y aprobado por su Comité Tutorial.

CUARTO.- Durante el primer semestre el alumno definirá un proyecto de investigación bajo la supervisión de su tutor y será evaluado por el Comité Tutorial. La propuesta del proyecto de investigación de maestría deberá tener objetivos concretos y alcanzables en los plazos definidos en el plan de estudios. Las actividades que realice el alumno deben permitir que plantee una pregunta concreta o una hipótesis y genere respuestas y conclusiones científicamente válidas, adquiriendo de esta manera un entrenamiento sólido.

QUINTO.- Los requisitos de ingreso a la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- Título de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Agronomía, Ing. en Recursos Naturales, Biología, Agronegocios, Agrobiotecnología, Administración de empresas o áreas afines, o acta de titulación.
- Acreditar un promedio mínimo de ochenta con certificado original o documento que sea equiparable de los estudios precedentes, según sea el caso.
- Carta de exposición de motivos para cursar el programa.
- *Curriculum vitae* en formato libre, con documentos probatorios.
- Presentar dos cartas de recomendación por académicos de reconocido prestigio.
- Ser propuesto por escrito por un miembro de Núcleo Académico Básico, quien podría fungir como su tutor.
- Aprobar el examen de conocimientos y habilidades.
- Obtener dictamen favorable de la entrevista realizada con la Junta Académica.
- Presentar EXANI III del CENEVAL y obtener un puntaje mínimo de 950 puntos.
- Presentar constancia que acredite dominio del idioma inglés en un nivel al menos de 450 puntos del examen TOEFL o constancia emitida por alguna institución reconocida dedicada a la enseñanza o acreditación del nivel de conocimientos del idioma inglés aprobada por la Junta Académica del programa. Los aspirantes cuya lengua materna no sea el español, deberán demostrar además el dominio del idioma español.
- Los alumnos con estudios realizados en el extranjero deberán presentar los documentos apostillados.
- Dedicar tiempo completo al programa de Maestría.

SEXTO.- Los requisitos de permanencia además de los previstos por la normatividad universitaria, serán los siguientes:



- Dedicar tiempo completo al plan de estudios del programa.
- Realizar las actividades académicas que indica el plan de estudios y las establecidas con su tutor o Comité Tutorial.
- Presentar semestralmente un informe escrito y oral sobre los avances de la investigación y lo realizado en relación a las actividades académicas recomendadas previamente por su tutor o Comité Tutorial, y obtener evaluaciones aprobatorias por su desempeño académico en las mismas. La Junta Académica determinará bajo qué condiciones puede un alumno continuar en el programa si recibe una evaluación semestral no aprobatoria.

SÉPTIMO.- Los requisitos para obtener el grado de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**, además de los previstos en la normatividad universitaria vigente, son:

- I. Haber concluido el programa de Maestría correspondiente;
- II. Haber cumplido los requisitos señalados en el respectivo plan de estudios;
- III. Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario.
- IV. Cubrir los aranceles correspondientes, y
- V. Aprobar el examen recepcional mediante la presentación y defensa en disertación pública de una tesis de grado.

OCTAVO.- Las modalidades para la obtención del grado de maestro (a) son:

- a) Memoria de Evidencia Profesional
- b) Propuesta de solución a un problema específico en el campo de la profesión.
- c) Tesis.

NOVENO.- El plan de estudios de la **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola** tiene una duración de 4 cuatro ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

DÉCIMO.- Los certificados se expedirán como **Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**. El grado se expedirá como Maestro(a) en **Ciencias en Sistemas de Producción Apícola**.

DÉCIMO PRIMERO.- Los alumnos aportarán, por concepto de matrícula semestral, el equivalente a 4 Unidades de Medida y Actualización (UMA) a valor, mensual vigente.

DÉCIMO SEGUNDO.- Los alumnos extranjeros aportarán, por concepto de matrícula semestral, el equivalente a 6 Unidades de Medida y Actualización (UMA) a valor, mensual vigente.

DÉCIMO 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.

DÉCIMO CUARTO.- Para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio, podrán ser válidos en este programa, en equivalencia a cualquier 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 éste y de otros Centros Universitarios de la Red, y de otras Instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras.



DÉCIMO QUINTO.- El costo de operación e implementación de este programa educativo será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado este Centro Universitario del Sur. Los recursos generados por concepto de cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen con instancias financiadoras externas, serán canalizados al programa.

DÉCIMO SEXTO.- Facúltese al Rector del Centro Universitario del Sur para que remita el presente dictamen al Consejo General Universitario, en los términos del artículo 54, fracción III de la Ley Orgánica de la Benemérita Universidad de Guadalajara.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

"Año del legado de Fray Antonio Alcalde en Guadalajara"


Ciudad Guzmán, Jalisco, 19 de febrero de 2021

Las Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda


 Dr. Jorge Galindo García
 Presidente




 Dr. Gonzalo Rocha Chávez
 Consejero


 Dr. José Eduardo Ramírez Soltero
 Consejero


 C. Dinorah Mariana García Mendoza
 Consejera

Mtro. Marco Tulio Daza Ramírez
 Consejero


 C. McMartin Betancourt González
 Consejero


 Dr. Andrés Valdez Zepeda
 Secretario