



H. 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 el Departamento de Ciencias Exactas, Tecnología y Metodologías, adscrito a la División de Ciencias, Artes y Humanidades, un expediente que contiene un conjunto de documentos que sustentan y proponen la apertura del **Programa Educativo de Licenciatura en Agrobiotecnología** que se cursará en modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos, y;

Resultando:

1. Que en enero de 1994, la Universidad de Guadalajara adoptó el modelo de Red Universitaria que prevalece hasta la actualidad. Una de las principales finalidades de este modelo ha sido el ofrecer oportunidades de educación superior a las distintas regiones de Jalisco, a través de sus Centros Universitarios temáticos y centros regionales. Entre los primeros se encuentran los que organizan y administran programas académicos con base en áreas afines del conocimiento o en campo de ejercicio profesional, mientras que los segundos son aquellos que organizan y administran sus programas académicos en atención a necesidades regionales multidisciplinarias.
2. Que el Centro Universitario del Sur es uno de los centros universitarios regionales encargado de cumplir, en la zona territorial denominada del "Sur", los fines que en el orden de la cultura y la educación superior corresponden a la Universidad.
3. Que el Centro Universitario del Sur se ubica en el municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco, dando cobertura a 28 municipios: Amacueca, Atemajac de Brisuela, Atoyac, Zapotlán el Grande, Concepción de Buenos Aires, Gómez Farías, Jilotlán de los Dolores, Santa María del Oro, Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Pihuamo, Quitupan, Sayula, Tamazula de Gordiano, Tapalpa, Tecalitlán, Techaluta de Montenegro, Teocuitatlán de Corona, Tizapán el Alto, Tolimán, Tonila, Tuxcueca, Tuxpan, Valle de Juárez, San Gabriel, Zacoalco de Torres, Zapotiltic y Zapotitlán de Vadillo. Además, existen otros 41 municipios del estado de Jalisco de donde acuden estudiantes a este Centro Universitario, así como también de más de 17 estados de la república mexicana y de otros países. El área de influencia tiende a aumentar semestre con semestre.
4. Que el 15 de enero de 2010, el H. Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara aprobó la creación del programa académico de Licenciatura en Agrobiotecnología, de la Red Universitaria, teniendo como sede el Centro Universitario de la Ciénega.
5. Que los programas de pregrado y posgrado son de la Universidad de Guadalajara, de manera que los Centros Universitarios pueden solicitar a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario, ser sede.
6. Que con base en ello, el Colegio del Departamento de Ciencias Exactas, Tecnología y Metodologías le extendió al Consejo de la División de Ciencias, Artes y Humanidades la propuesta de creación del programa académico de Licenciatura en Agrobiotecnología.





7. Que derivado de lo anterior, el Centro Universitario del Sur propone la apertura del Programa de Licenciatura en Agrobiotecnología, programa a cursarse en una modalidad escolarizada y bajo el sistema de créditos.
8. Que en las últimas décadas, México es el escenario para una serie de transformaciones que han modificado la organización social, económica, cultural, política y ambiental en los distintos territorios. En los espacios urbanos, las aglomeraciones en exceso han provocado des-economías de localización a las empresas, con la consiguiente pérdida de competitividad, además de contaminación y problemas sociales. Por su parte, en los espacios otrora denominados rurales, la irrupción de modelos agroindustriales de producción, la pérdida de rentabilidad de la agricultura y la irrupción de alternativas educativas, provocan cambios drásticos en la noción de ruralidad. En estos territorios, las interacciones rurales y urbanas cada vez son más densas, siendo un asunto de preocupación para antropólogos, sociólogos, economistas, médicos, nutriólogos, agrónomos, geógrafos y otros profesionales de las ciencias.
9. Que según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, México es el país que paga salarios más bajos entre los 32 países que pertenecen a este organismo; de igual forma, ocupa el penúltimo lugar en inequidad y el último en seguridad en el trabajo. Por otra parte, en 2012 el 22% de los mexicanos entre 15 y 29 años estaban desempleados y tampoco tenían acceso a la educación, además de que 14.8% de los adultos jóvenes no tenían empleo ni acceso a la educación a pesar de tener niveles de educación terciaria (bachillerato).
10. Que según el segundo informe de gobierno del presidente Enrique Peña Nieto, la población estudiantil en el nivel superior en México ha pasado de 2.048 millones de estudiantes en el ciclo escolar 2000-2001 a 3.553 millones para el ciclo 2014-2015, implicando una cobertura en licenciatura de 29.2% respecto a la población entre 18 y 22 años de edad. Sin embargo, sólo 18% de la población entre 25 y 64 años de edad ha accedido a la licenciatura y apenas 22% de los jóvenes tienen expectativas de completar una licenciatura en su vida.
11. Que en el estado de Jalisco, en el ciclo escolar 2012-2013 existía una matrícula total en el nivel superior de 229,619 estudiantes, de los cuales 204,278 estudiantes cursaban licenciatura. En el ciclo escolar 2014-2015 Jalisco tuvo una cobertura de 29.4% en el nivel de licenciatura.
12. Que la población inscrita en educación superior en Jalisco, lo hace en 1,485 programas educativos (41 de Técnico Superior Universitario, 991 de Licenciatura, 128 de especialidad, 282 de Maestría y 43 de Doctorado). En el área de las ingenierías existen 243 programas en el nivel licenciatura, lo que representa el 24.5% del total de programas de licenciatura, mientras que la matrícula en ingenierías representa el 28.4% de la que existe en educación superior.
13. Que bajo tales condiciones, un compromiso de las instituciones de educación superior es ofrecer programas educativos innovadores y que respondan a las necesidades del campo laboral, pues así se podrán generar mejores salarios y condiciones de trabajo que provoquen que sea atractivo para los jóvenes invertir su tiempo y esfuerzo en estudiar, además de que elevará la competitividad del aparato productivo nacional.
14. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece como meta alcanzar 40% de cobertura en educación superior al año 2018, es decir, alrededor de 11 puntos porcentuales más que lo que existe actualmente (29%).





15. Que en 2010, la población en el sur de Jalisco ascendía a 476,000 habitantes, lo que representaba el 6.5% de la población estatal, con una densidad de 36.07 habitantes por km².
16. Que en esta región, la población menor a 20 años sigue representando el 38.4% del total y la menor a 25 años, representa el 47.4% de la población total, lo que muestra las grandes necesidades de educación que se tienen en esta región tanto en el presente como en las proyecciones futuras.
17. Que de acuerdo con sus planes regionales de desarrollo, al inicio del ciclo escolar 2010-2011 la región sur/sureste de Jalisco contaba con 1,604 escuelas en todos los niveles, en las cuales participaban 7,301 docentes, los que atendían una matrícula de 132,167 alumnos, 5.52% más que el ciclo 2006-2007. Entre ambos ciclos escolares, el cambio en el número de alumnos corresponde a la propia dinámica poblacional de la región. Así, mientras en educación básica sólo hubo un ligero incremento en la matrícula de educación primaria (2.6% al pasar de 56,149 alumnos a 57,598), disminuyendo la matrícula de preescolar (de 19,238 a 19,165) y de educación secundaria (de 23,757 a 22,510), en educación media superior y superior el aumento fue considerable, pues en la primera se pasó de 13,736 a 16,809 estudiantes (incremento del 22.4%), mientras que la matrícula en educación superior se elevó de 7,862 a 9,675 estudiantes (incremento 23.1%).
18. Que en 2012 el sur de Jalisco contaba con ocho instituciones de educación superior, de las cuales seis eran públicas y dos privadas. En estas instituciones se atendían a 9,675 estudiantes con 686 profesores, lo que significa que en este nivel educativo la región atiende al 4.1% de los estudiantes del estado; sin embargo sólo tiene 3.2% de las instituciones y apenas 2.3% de los profesores.
19. Que además, apenas 12.3% de la población mayor de 18 años en la región cuenta con educación superior, con grandes diferencias municipales, ya que mientras en Zapotlán el Grande el indicador es de 23.9%, en 21 de los 26 municipios no llega al 10% y en el caso de Jilotlán de los Dolores apenas si alcanza 2.1%.
20. Que los datos anteriores ponen de manifiesto la necesidad que tiene el Centro Universitario del Sur y las otras instituciones de educación superior de la región, para ampliar y diversificar sustancialmente sus propuestas educativas a través de programas vinculados con las necesidades del sector productivo regional. La propuesta para ser sede de este programa responde a tales retos.
21. Que ésta es la razón por la que el Centro Universitario del Sur propone ser sede de la Licenciatura en Agrobiotecnología, como una alternativa de educación de alta calidad, que permita formar estudiantes capaces de entender la realidad de la agricultura actual, para proponer ideas y proyectos innovadores que incrementen la capacidad competitiva de la producción local, mejorando sus niveles de desarrollo socioeconómico, a la vez de cuidar el medio ambiente y la salud de la población productora y consumidora. Se busca hacer uso de los más avanzados descubrimientos e inventos científicos y tecnológicos en beneficio de una mayor producción alimentaria que sea mucho más estable y saludable.
22. Que en las últimas décadas México es el escenario de una serie de transformaciones que en los espacios rurales han llevado a la pérdida de rentabilidad de la agricultura tradicional, la irrupción de modelos agroindustriales de producción, el incremento en las regulaciones y exigencias de calidad por parte de los consumidores y sus gobiernos, la diversificación de la





producción hacia los sectores manufacturero, de servicios y de comercio, y la irrupción de nuevas alternativas educativas.

23. Que lo anterior provoca que ya no sea suficiente que las universidades enseñen carreras tradicionales vinculadas con la producción agropecuaria, sino que las nuevas propuestas de pregrado y posgrado incorporen los mayores avances científicos para obtener alimentos y materias primas con altos rendimientos y mejores condiciones que los competidores, pero también que sean saludables y respetuosos del medio ambiente y que impacten en el desarrollo socioeconómico de la población rural.

24. Que hasta la fecha, las más relevantes aplicaciones de la agrobiotecnología están relacionadas con los avances de la ingeniería genética para la difusión de cultivos de semillas genéticamente modificadas. No obstante, otras posibilidades a desarrollar son la generación de semillas con aptitudes específicas para uso industrial, utilización de biomasa para usos industriales, producción de enzimas recombinantes para procesos de fermentación, obtención de nuevos alimentos funcionales, prebióticos y probióticos, así como la aplicación de la biotecnología para el control de calidad y seguridad de los alimentos.

25. Que en términos generales, la agrobiotecnología tiene el potencial para contribuir a la resolución de problemas que afectan a la población de todo el mundo, como garantizar la seguridad alimentaria en países ricos y pobres, lograr sistemas de producción agrícolas sustentables, y coadyuvar en mejoras para la salud humana y ambiental. Igualmente puede beneficiar tanto a la pequeña granja agrícola en un contexto de sustentabilidad, como a la empresa agrícola en un contexto convencional.

26. Que México es visto como uno de los países donde la agrobiotecnología puede tener un papel protagónico debido a la gran variedad de cultivos que se siembran en su territorio. Así mismo, en el país se utiliza ampliamente la biotecnología para el mejoramiento de los cultivos, además de que se cuenta con una "excelente infraestructura en biotecnología, que incluye investigadores, institutos de investigación y universidades de renombre mundial".

27. Que en 2008, México contaba con 109 instituciones de educación superior en las que se hacía investigación biotecnológica, a través de alrededor de cien laboratorios y mil investigadores (en 2006 era 782 investigadores, 770 de los cuales se encontraban en instituciones públicas y sólo 12 en instituciones privadas). De estos laboratorios, en sólo 15 se hacía transformación genética y detección de organismos genéticamente modificados. Además, los laboratorios de investigación existentes no estaban en red de manera que cada uno resolvía sus problemas de manera particular.

28. Que uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018 es "construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país". Derivado de ello, la estrategia 4.10.2 busca impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector agroalimentario". Por su parte, una de las líneas de acción para lograr este objetivo establece "aprovechar el desarrollo de la biotecnología, cuidando el medio ambiente y la salud humana".

29. Que por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Jalisco 2013-2033, señala entre las áreas de oportunidad para el desarrollo de Jalisco, la de consolidar clústeres económicos sobre los que Jalisco ya tiene una ventaja competitiva, siendo uno de ellos el biocluster, es decir, aquel con empresas e instituciones relacionadas con la biotecnología. Según este documento, el avance del biocluster se relaciona con lo que se ha dado en






llamar bioeconomía, "lo que plantea un escenario con mayores oportunidades de ampliación en el uso de tecnología de alto nivel en empresas de otras ramas y sectores en la entidad".

30. Que el sur de Jalisco ha sido tradicionalmente una región agroproductora, situación que se fortalece en la actualidad. Según datos de 2013, las regiones sur y sureste de Jalisco aportaron el 20.2% del valor de la producción agrícola estatal a través de un total de 15,153 unidades de producción y 258,422 hectáreas sembradas; además esta región cuenta con distintos microclimas y condiciones agronómicas, lo que la hace propicia para la siembra de cultivos de diversa índole, como se muestra en el hecho de que en 2013 se tuvo producción de 70 de los 122 cultivos que hubo en todo el estado de Jalisco.
31. Que desde hace tres décadas, pero particularmente desde el año 2000, esta región se ha convertido en un polo de atracción para quienes desean producir frutas y hortalizas, cultivos de alto valor agregado en los que México presenta importantes ventajas comparativas. Entre 2001 y 2013, los granos y forrajes pasaron de ocupar el 85% de la superficie agrícola de Zapotlán a 77.9%; en contrapartida, la participación de las frutas y hortalizas, que era de sólo 5.2% de la superficie sembrada en 2001, se ubicó en 10.1% en 2013, además de que en este último año llegaron a aportar 40% del valor de la producción agrícola regional.
32. Que en 2013, las frutas y hortalizas fueron sembradas en 18,048 hectáreas de riego, que representaron el 69.4% del total, aunque si quitamos a la papa, que se siembra en su totalidad en tierras de temporal, el porcentaje se incrementa a 74.7%. Con ello, las frutas y hortalizas ocuparon el 36.6% de la superficie agrícola sembrada con riego en la región.
33. Que para el fortalecimiento del sector agroalimentario en la región se han dado pasos importantes en la conformación de organismos que mejoren la competitividad de los productores locales; tal es el caso de los sistemas producto aguacate y granada; la formación de la Asociación de Productores y Exportadores de Aguacate de Jalisco; la creación de las Juntas de Sanidad Vegetal en Zapotlán el Grande y Sayula; la próxima inauguración del Parque Tecnológico Agropecuario en Zapotlán el Grande, así como el proyecto de formación de un Centro de Innovación Agropecuario. Estos últimos proyectos implican una inversión millonaria de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como del sector privado, representando una prueba fehaciente de la apuesta a la agricultura tecnificada de alta competitividad que se vislumbra tenga la región en el futuro próximo.
34. Que a pesar de lo anterior, los planes regionales de desarrollo del sur y sureste de Jalisco reconocen como principales problemáticas que se presentan en el sector primario, al alto costo de insumos y servicios, las pérdidas por cuestiones climáticas y el difícil acceso al crédito. Para las dos primeras, la licenciatura en Agrobiotecnología puede contribuir en mucho a su solución, sobre todo si se considera que uno de los puntos de la visión a futuro que se tiene en los planes de desarrollo regionales es consolidar a las dos regiones como "polos estratégicos de producción y comercialización forestal y agropecuaria con una cultura de preservación del medio ambiente, sobre todo a partir de la integración de los productores agropecuarios en unidades y cadenas productivas altamente tecnificadas, con altos estándares de calidad y sustentado en la diversificación de la producción agropecuaria".
35. Que uno de los objetivos estratégicos de ambos planes al que aportaría mucho la Licenciatura en Agrobiotecnología, es "incrementar capacidad productiva eficiente y sustentable, a través de la ampliación y mejora de la infraestructura productiva, siempre en un marco de sustentabilidad, generando mano de obra técnica y profesionalmente calificada, fomentando el aprovechamiento del suelo, la asistencia técnica, el financiamiento y la capacitación a empresarios, la promoción de cultivos alternativos, el fortalecimiento de









cadenas productivas, el mejoramiento y ampliación de sistemas de riego y de maquinaria para la agricultura que eficiente la capacidad productiva dentro de un marco de sustentabilidad”.



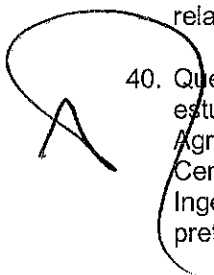
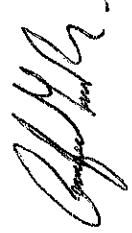
36. Que el Centro Universitario del Sur elaboró dos estudios de pertinencia en 2013 y 2014, en los cuales se obtuvieron como conclusiones que los estudiantes de bachillerato de la región sur de Jalisco tienen una alta afinidad por las carreras relacionadas con la producción agroalimentaria, por lo que la Licenciatura en Agrobiotecnología sería bien recibida por la comunidad estudiantil regional. Por otro lado, desde el punto de vista de los empleadores, entre las carreras mayormente necesarias para la región, se encuentran la licenciatura en Agronegocios, la ingeniería en Agronomía, la ingeniería en Agroecología, la ingeniería en Tecnología de Alimentos y la Licenciatura en Agrobiotecnología.



37. Que el CUSur realizó un comparativo de instituciones internacionales que ofrecen la licenciatura en Agrobiotecnología. A ese respecto, en la revisión se comprobó que existen pocos programas de pregrado con ese nombre fuera de México; más bien se contemplan programas de Maestría o Doctorado. Una de las Universidades que ofrecen este programa es la Universidad Nacional de San Martín en Argentina (UNSM). Aunque pueden observarse múltiples semejanzas con el programa ofrecido por la Universidad de Guadalajara (UDG), existen también algunas diferencias, entre las que destacan que la UNSM se enfoca no sólo al sector agrícola, como la UDG, sino también al pecuario, forestal y acuícola; en contrapartida, la UDG ofrece áreas no contempladas por la UNSM, como son los sistemas hidrológicos, la agroecología, la bioseguridad, así como el desarrollo socioeconómico rural. Por otra parte, la Universidad de California en Davis ofrece el programa de ingeniería en Sistemas Biológicos, para generar profesionales que trabajen en industrias como bioingeniería, bioprocesos, biotecnología, procesamiento de alimentos, acuicultura, agricultura, producción de plantas, producción animal, producción forestal, así como industrias que tengan que ver con la preservación de los recursos naturales. No obstante, esta ingeniería tiene una orientación más general que lo específicamente agropecuario; ello provoca una menor profundización en este sector económico, lo que da ventaja al programa de la Universidad de Guadalajara.



38. Que a nivel nacional, existen 131 programas de licenciatura relacionados con la tecnificación de la agricultura, los cuales tuvieron en el ciclo escolar 2012-2013 una matrícula de 19,939 estudiantes. No obstante, sólo existen cinco programas de licenciatura cuyo nombre está marcado directamente con la agrobiotecnología. Además del ofrecido por la Universidad de Guadalajara, los otros cuatro se encuentran en los estados de Nuevo León, Puebla, Chihuahua y Nayarit, todos ofrecidos por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).



39. Que realizando un comparativo entre los planes de estudio de la UDG y del ITESM, encontramos similitudes importantes pero también claras diferencias que hacen único al programa educativo ofrecido por la Universidad de Guadalajara. Una de ellas es que, a diferencia del programa ofrecido por la UDG, el del ITESM contempla pocas materias relacionadas con el estudio de las plantas o la producción primaria.

40. Que en cuanto al estado de Jalisco, existen 21 licenciaturas relacionadas con el objeto de estudio de la agricultura tecnificada. De estas, además de la Licenciatura en Agrobiotecnología de la UDG, se tienen otros cinco programas impartidos en diferentes Centros Universitarios de la misma institución, uno de los cuales, la Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología se relaciona con el programa que el CUSur pretende ofrecer. Igualmente, cinco Institutos Tecnológicos Superiores ofrecen la Ingeniería





en Industrias Alimentarias, cinco más imparten la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, tres instituciones ofrecen la Ingeniería en Biotecnología y dos tienen la Ingeniería en Alimentos.

41. Que de estos 21 programas, dos se localizan en la región sur/sureste de Jalisco: la Ingeniería en Industrias Alimentarias y la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, ambos impartidos por el Instituto Tecnológico Superior de Tamazula. Sin embargo, al analizar ambos planes de estudio y compararlos con el que corresponde a la Licenciatura en Agrobiotecnología, encontramos que en general estos programas educativos presentan estructuras que lejos de representar una competencia, tienen elementos que complementan al que propone el CUSur. De hecho, los objetos de estudios de las tres confirman lo anterior, pues mientras la licenciatura en Agrobiotecnología está concentrada en una agricultura que incorpora intensamente las distintas tecnologías de producción, la Ingeniería en Industrias Alimentarias se orienta principalmente a la industrialización de los productos del campo, en tanto que la Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable tiene mucho más que ver con la producción primaria.
42. Que el Colegio del Departamento de Ciencias Exactas, Tecnología y Metodologías le extendió al Consejo de la División de Ciencias, Artes y Humanidades, la propuesta de abrir el programa educativo de la Licenciatura en Agrobiotecnología.
43. Que el proyecto de propuesta para ofrecer la Licenciatura en Agrobiotecnología en el Centro Universitario del Sur, a partir del ciclo escolar 2016 B, tiene los siguientes objetivos generales:
 - a) Promover la formación de un nuevo profesionista agrícola con alto sentido de pertinencia;
 - b) Impulsar la producción agrícola-pecuaria en torno a los cánones internacionales de producción selectiva en forma masiva, desarrollada desde el entorno tecnológico de manipulación genética y sistemas controlados de producción agrícola;
 - c) Fomentar la visión agropecuaria en un sentido biotecnológico;
 - d) Desarrollar en la región sur/sureste de Jalisco nuevos campos de formación académico-tecnológica con altos estándares de calidad;
 - e) Ofrecer un programa educativo que permita al egresado insertarse en la rama productiva de mayor vocación en la región, con una alta especificidad formativa;
 - f) Promover mediante el ejercicio profesional espacios, sistemas y rutas de comercialización de nuevos productos agropecuarios tanto a nivel nacional como internacional; y
 - g) Posibilitar la creación de un polo geográfico de producción de alimentos vegetales en el sur y sureste de Jalisco, promoviendo trabajo y futuro a la comunidad agropecuaria.
44. Que entre los objetivos específicos de la Licenciatura en Agrobiotecnología se encuentran:
 - a) Formar profesionistas innovadores y altamente capacitados que posean conocimiento del medio, del manejo de la tecnología de nivel internacional para ejercer la práctica profesional y responder a la demanda actual y futura del campo agropecuario;
 - b) Preparar profesionales éticos y competentes, conocedores del medio rural y de los avances tecnológicos, capaces de convertirse en verdaderos elementos de transición y detonantes de la economía local, regional, nacional e internacional;
 - c) Transmitir a los futuros egresados el dominio de las técnicas necesarias para un desempeño eficaz en el campo de la producción;
 - d) Procurar que los egresados tengan una profunda disposición crítico- creativa que les permita identificar y resolver los problemas del agro desde nuevos ángulos y con fuerte





- impulso a la práctica profesional;
- e) Alentar la formación de estudiantes y egresados para que se desarrollen en la planificación y la traducción en resultados óptimos, en la investigación y en la producción de significación social;
- f) Promover en los estudiantes la búsqueda de alternativas para la elaboración de propuestas originales y dotarlos de capacidad crítica, productiva e interpretativa;
- g) Formar profesionales éticos que afronten su rol de promotores de la práctica agrícola y pecuaria, formados con responsabilidad, y que reconozcan las implicaciones que sus actos generan sobre la sociedad; y
- h) Preparar profesionales capaces de trabajar en grupos interdisciplinarios, tanto en empresas como en organizaciones sin fines de lucro en el ámbito social, educativo, político, cultural, entre otras, y proyecten su trabajo hacia la obtención de satisfactores que eleven las actuales condiciones de vida de los productores agrícolas demandantes de consejo y guía profesional.
45. Que a través de los objetivos del plan de estudios de la Licenciatura en Agrobiotecnología se pretende formar egresados que en su ejercicio profesional se puedan desarrollar en las siguientes áreas:
- a) Elaboración de Diagnósticos de Factibilidad.
- b) Promoción del Bienestar Humano y Animal.
- c) Producción y Transformación de Subproductos de Origen Vegetal y Animal.
- d) Administración de Empresas Agropecuarias y Agrícolas afines.
- e) Prevención y Control de Plagas y Enfermedades.
- f) Investigación.
- g) Mejoramiento Genético.
- h) Administración de Recursos Forrajeros.
- i) Alimentación y Nutrición.
- j) Diseño de Edificios y Estructuras Agroindustriales.
- k) Administración Pública, Agrícola y Sanitaria.
- l) Desarrollo Rural.
- m) Protección del Medio Ambiente.
- n) Ámbito Gubernamental.
- o) Docencia.
- p) Actividades emergentes orientadas a la producción altamente tecnificada en íntima observancia de las regulaciones fitosanitarias y de control de calidad de productos y subproductos de origen vegetal.
- q) Producción de cultivos no tradicionales y/o alternativos.
46. Que a través del funcionamiento integrado y en red, se trabajará en la movilidad intra y/o interuniversitaria, cursos y convenios: con la creación de proyectos conjuntos, diversos departamentos y/o centros sobre docencia, investigación y extensión, para la participación plural e interdisciplinar, ya sea al interior de la institución o con instancias externas tales como el sector gubernamental, empresarial u organizaciones civiles. Respecto de las prácticas profesionales y con base en los convenios y las incubadoras que están establecidas, en algunos Centros Universitarios se proveerán espacios de oportunidad para que los estudiantes que reúnen el perfil correspondiente, realicen sus prácticas; en cuanto al idioma extranjero, se procederá con base en la política institucional.
47. Que el perfil del egresado de la Licenciatura en Agrobiotecnología es: Ser un profesional que, en función del mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo socioeconómico regional, imbuido en el espíritu ético, científico y humanístico, sea capaz de ejecutar





acciones tendientes a la previsión, planificación y resolución de la problemática planteada en diferentes ámbitos de la realidad agrícola: producción, sustentabilidad, rentabilidad y medio ambiente, con énfasis en todo lo que directa o indirectamente está relacionado con la producción vegetal en sus diferentes entornos de tecnificación, para aprovechar y aplicar actualizados procesos de sistematización y mercadeo nacional e internacional, con el objetivo de procurar alimentación, protección, riqueza y bienestar a la sociedad.

48. Que el Centro Universitario del Sur cuenta con los apoyos de infraestructura, equipamiento, así como los recursos humanos para la implementación del proyecto curricular.

En virtud de resultados antes expuestos, estas Comisiones Conjuntas de Educación y Hacienda encuentran elementos justificativos que acreditan la existencia de las necesidades referidas, y:

CONSIDERANDO:

- 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 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.

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; 1, 2, 4, 14, 15, 18, 19 y demás relativos y aplicables del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara, 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, se proponen los siguientes

RESOLUTIVOS:

Primero.- Se aprueba proponer la apertura del plan de estudios de la **Licenciatura en Agrobiotecnología**, para operar en la modalidad presencial y bajo el sistema de créditos, en el Centro Universitario del Sur, a partir del ciclo escolar 2016 "A".

Segundo.- El Centro Universitario del Sur se ajustará al plan de estudios de la Licenciatura en Agrobiotecnología, que se imparte en el Centro Universitario de la Ciénega, conforme al dictamen número I/2010/042, aprobado por el H. Consejo General Universitario, con fecha 15 de enero del año 2010.

Plan de estudios Licenciatura en Agrobiotecnología

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	65	15
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	275	64
Área de Formación Especializante Selectiva	56	13
Área de Formación Optativa Abierta	32	8
Número de créditos requeridos para optar por el título:	428	100

La lista de materias correspondientes a cada área es como se describe a continuación:

Área de Formación Básica Común Obligatoria

UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
-------------------------	------	--------------	----------------	---------------	----------	----------------





Precálculo	CT	40	60	100	9	
Química Orgánica	CT	40	80	120	10	
Química General	CT	40	80	120	10	
Introducción a la Computación	CT	60	0	60	8	
Taller de Introducción a la Computación	T	0	40	40	3	
Cálculo Diferencial e Integral	CT	40	60	100	9	
Elementos de Diseño de Experimentos	CT	60	0	60	8	
Elementos de Probabilidad y Estadística	C	60	0	60	8	
Totales:		340	320	660	65	

Área de Formación Básica Particular Obligatoria

UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Inglés I	CT	20	40	60	6	
Inglés II	CT	20	40	60	6	
Taxonomía Vegetal	CT	40	60	100	9	
Botánica	CT	40	60	100	9	
Citología	CT	40	60	100	9	
Agroecología	CT	40	60	100	9	
Fisiología Vegetal	CT	40	60	100	9	
Entomología Agrícola	CT	40	60	100	9	
Fertilidad y Análisis de Suelos	CT	40	60	100	9	
Bioquímica Vegetal	CT	40	60	100	9	
Nutrición Vegetal	CT	40	60	100	9	
Genética Vegetal	CT	40	60	100	9	
Fitopatología	CT	40	60	100	9	
Microbiología General	CT	60	40	100	11	
Ferti-irrigación y Agroplásticos	CT	40	60	100	9	
Citogenética	CT	40	60	100	9	
Microbiología Agrícola	CT	40	60	100	9	
Agricultura Orgánica	CT	40	60	100	9	
Ingeniería Genética	CT	40	60	100	9	
Sociología Rural	CT	20	40	60	6	
Administración de Empresas Agropecuarias	CT	60	0	60	8	
Comercio Internacional de Productos Agropecuarios	CT	60	0	60	8	
Parasitología Agrícola	CT	40	60	100	9	

UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
-------------------------	------	--------------	----------------	---------------	----------	----------------





Biología Molecular	CT	40	80	120	10	
Bioseguridad y Legislación Biotecnológica	CT	40	20	60	6	
Mercadotecnia de Agroindustrias	CT	20	40	60	6	
Biotecnología General	CT	60	40	100	11	
Bioética	CT	20	40	60	6	
Bioinformática	CT	40	60	100	9	
Seminario de Tesis	CT	20	40	60	6	
Introducción a la Ingeniería Ambiental	CT	40	40	80	8	
Agroquímicos	CT	40	60	100	9	
Diseño y Evaluación de Proyectos Productivos	CT	20	40	60	6	
Totales:		1,260	1,640	2,900	275	

Área de Formación Especializante Selectiva

Orientación Hidroponía

UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Hidroponía I	CT	40	80	120	10	
Hidroponía II	CT	40	80	120	10	
Propagación de Plantas	CT	40	80	120	10	
Olericultura	CT	40	80	120	10	
Manejo Integrado de Plagas	CT	40	80	120	10	
Desarrollo de Emprendedores	CT	20	40	60	6	
Totales:		220	440	660	56	

Orientación Biotecnología Vegetal

UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Biotecnología Vegetal I	CT	40	80	120	10	
Biotecnología Vegetal II	CT	40	80	120	10	
Desarrollo de Emprendedores	CT	20	40	60	6	
Mejoramiento Genético Vegetal	CT	40	80	120	10	
Producción en Biofábricas	CT	40	80	120	10	
Enzimología y Producción de Metabolitos	CT	40	80	120	10	
Totales:		220	440	660	56	

Orientación Floricultura





UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Floricultura I	CT	40	80	120	10	
Floricultura II	CT	40	80	120	10	
Propagación de Plantas	CT	40	80	120	6	
Manejo Integrado de Plagas	CT	40	80	120	10	
Desarrollo de Emprendedores	CT	20	40	60	6	
Tópicos Especializados de Biotecnología	CT	40	80	120	10	
Totales:		220	440	660	56	

NOTA: El alumno deberá elegir una de las tres orientaciones.

AREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDADES DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORIA	HORAS PRACTICA	HORAS TOTALES	CREDITOS	PRERREQUISITOS
Biotecnología para Cultivo de Hongos	CT	40	60	100	9	
Biotecnología de Alimentos	CT	40	60	100	9	
Cultivos Alternativos	CT	40	60	100	9	
Diseño y Construcción de Invernaderos	CT	40	60	100	9	
Liderazgo Gerencial	CT	40	0	40	5	
Análisis y Distribución de Biofábricas	CT	40	60	100	9	
Inocuidad de Productos Vegetales	CT	60	40	100	11	
Procesamiento Empacado de Productos Agrícolas	CT	40	40	80	8	
Calidad Total	CT	40	20	60	6	
Taller de Desarrollo Humano	CT	20	20	40	4	
Tópicos Selectos de Biotecnología	CT	60	0	60	8	
Comportamiento Humano en las Organizaciones	CT	40	20	60	6	
Desarrollo Organizacional	CT	60	0	60	8	
Agroclimatología	CT	40	60	100	9	

NOTA: El alumno podrá elegir como optativa las materias del subsistema de especialización que no eligió, además de las contempladas en esta tabla.

Además del bloque de cursos presentado en la tabla anterior serán válidos en este programa, en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación, cursos que a juicio y con aprobación del Coordinador de Carrera tomen los estudiantes en este y otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y en otras Instituciones de Educación Superior, Nacionales y Extranjeras, para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio. Para la planeación de su carrera, el alumno podrá contar con el apoyo de la tutoría académica, de conformidad con los sistemas establecidos por la institución.





Tercero. Los requisitos para obtener el título de Licenciado en Agrobiotecnología son:

- a. Haber aprobado la totalidad de los créditos en la forma establecida por el presente proyecto;
- b. Haber cumplido con el servicio social asignado de acuerdo a la normatividad vigente;
- c. Cumplir satisfactoriamente con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad vigente;
- d. Las demás que marca la normatividad universitaria

Cuarto. Los certificados se expedirán como: Licenciatura en Agrobiotecnología. El título será de Licenciado en Agrobiotecnología.

Quinto. El costo de operación e implementación de este programa educativo, incluyendo un eventual nombramiento de Coordinador de Carrera o de cualquier otro tipo, no generará incremento presupuestal para el Centro Universitario del Sur, por lo que el incremento gradual se apoyará en los fondos federales, estatales y universitarios de matrícula; por lo que los recursos humanos, materiales y financieros para su operación, serán aportados por el Centro Universitario del Sur, a partir del presupuesto 2016.

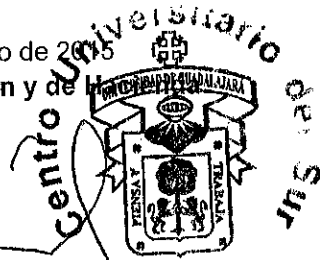
Sexto.- Facúltase al C. Rector del Centro Universitario del Sur para que remita al H. Consejo General Universitario el presente dictamen en los términos del artículo 54, fracción III de la Ley Orgánica de la Benemérita Universidad de Guadalajara.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

Ciudad Guzmán, Jalisco; 09 de Julio de 2015

Las Comisiones Conjuntas de Educación y de H



Mtro. Ricardo Xicoténcatl García Cauzor
 Presidente

Dr. Alejandro Macías Macías
 Consejero

Mtro. Alejandro Mercado Méndez
 Consejero

C. José Ignacio Meza Rodríguez
 Consejero

C. Melissa Nayely Cervantes Chávez
 Consejera

Mtro. Enrique Roberto Azpeitia Torres
 Consejero

Dr. Jorge Galindo García
 Secretario

[Handwritten signature]

