



Plan Indicativo de Desarrollo 2018

Facultad de Ciencias Agrícolas

D.R. © 2008 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Colina Universitaria

Bld. Belisario Domínguez km. 1081

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Impreso y hecho en México

Portada: Obra plástica: escudo de la UNACH, Mtro. Rodolfo Disner Clavería

Fotografía: C. Enrique Martínez Miranda

Diseño: Mtro. Rolando Riley Corzo

DIRECTORIO

Mtro. Ángel René Estrada Arévalo
Rector

Mtro. Hugo Armando Aguilar Aguilar
Secretario General

Mtro. Carlos Eugenio Ruiz Hernández
Secretario Académico

C.P. Juan Guillermo Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Roberto Villers Aispuro
Director General de Planeación

Dr. Fernando Álvarez Simán
Director General de Extensión Universitaria

Mtro. Lorenzo Franco Escamiroso Montalvo
Director General de Investigación y Posgrado

C.P. María Lidia Pascacio Ordóñez
Coordinadora General de Finanzas

Planes Indicativos de Desarrollo 2018

Coordinación General

Dr. Roberto Villers Aispuro

Coordinación Técnica

Mtro. Moisés Silva Cervantes

Coordinación de Información

Mtro. Manuel Iván Espinosa Gallegos

Formación de Interiores

Lic. José Rodolfo Espinosa Durante

Corrección de Estilo

Yoli Graciela Constantino Mendoza

Apoyo Técnico

Lic. Arnulfo Antonio Gutiérrez Gómez

Plan Indicativo de Desarrollo 2018 de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus IV

PROFESORES PARTICIPANTES

L.A.A.P. Fulvio Ulloa López	M.A. José Gutiérrez Castellanos
Dr. José Noé Lerma Molina	M.C. Saúl Espinosa Zaragoza
Dr. Vicente Lee Rodríguez	Ing. Julio Botello Parraguire
Dra. Martha Elena de Coss Flores	M.C. Saúl Guzmán Coronado
M.C. Miguel Antonio Ramón Castro	M.A. Alfredo Tavernier Escobar
M.C. Juan Manuel Villarreal Fuentes	Dr. Ricardo Magallanes Cedeño
M.A. Claudio Francisco Escobar López	Dr. Héctor Esquinca Avilés
Dr. Jaime Jorge Martínez Tinajero	Dra. Erika Pinson Rincón
M.C. Juan Manuel Garza Hernández	Dr. Nelson Pérez Quintanilla
M.C. Luciano Sánchez Orozco	Dr. Mario Ernesto Cabrera Alvarado
M.C. Víctor Manuel Díaz Vicente	M.C. Carlos Gumaro García Castillo
L.I. Guillermo Moreno Basurto	Dr. Orlando López Báez

DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

Dr. Orlando López Báez

Director

M.C. Carlos Gumaro García Castillo

Secretario Académico

M.A. José Gutiérrez Castellanos

Secretario Administrativo

H. CONSEJO TÉCNICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

Dr. Orlando López Báez
Director y Presidente del H. Consejo Técnico

MC. Carlos Gumaro García Castillo
Secretario Académico y Secretario del H. Consejo Técnico

MC. Alfredo Tavernier Escobar
Profesor de carrera

MC. Javier Paxtian Hernández
Profesor de asignatura

MA. Alfonso Pérez Romero
Profesor de carrera

Ing. Mario Velázquez Guerrero
Profesor de asignatura

C. Karen Sánchez Tovar
Alumna

CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN.....	9
2. ANTECEDENTES.....	11
3. DIAGNÓSTICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS.....	19
4. LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES.....	35
5. POLÍTICAS DE DESARROLLO DE LA FACULTAD.....	37
Ejes temáticos, programas, subprogramas y acciones de la Facultad.....	39
Eje temático 1: Calidad e innovación educativa de la Facultad de Ciencias Agrícolas.....	39
Eje temático 2: Actividad científica, tecnológica y humanística.....	47
Eje temático 3: Extensión, vinculación y difusión.....	55
Eje temático 4: Pertinencia y responsabilidad social.....	57
Eje temático 5: Gestión y gobierno.....	60
6. INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	69
6.1 Indicadores y metas 2008 – 2018.....	70
7. BIBLIOGRAFÍA.....	72

I. Presentación

El presente documento contiene los lineamientos del “Plan Indicativo de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Agrícolas” de la Universidad Autónoma de Chiapas para el periodo 2007-2018, es el producto del trabajo desarrollado por la comunidad académica en la tarea de definir el futuro del crecimiento y del desarrollo. Por lo tanto, constituye un documento de base e indicativo que permite visionar para los próximos 11 años el futuro de las actividades académicas, de investigación, de extensión y vinculación de la gestión y de la administración de recursos.

Para la elaboración del Plan Indicativo de Desarrollo (PID), se realizaron conjuntamente con la Dirección General de Planeación de la Universidad inicialmente talleres sobre la integración y metodología para la elaboración del PID de la Facultad, abordando temas sobre la planeación estratégica, el manejo de indicadores de calidad, e Innovación educativa. Posteriormente a nivel de la Facultad, se convocó a docentes, alumnos y empleados administrativos a reuniones de trabajo para la integración del documento final.

En una primera etapa, en una serie de reuniones de trabajo en la que participaron los integrantes del Comité de Evaluación para la Planeación Estratégica Universitaria (CPEU), representantes de los tres cuerpos académicos, directivos y personal docente y administrativos se realizó un análisis de la situación actual de la Facultad de Ciencias Agrícolas, del contexto institucional y de los avances logrados respecto a la superación de metas de capacidad y competitividad académica,

gestión e innovación educativa alcanzados a la fecha.

El trabajo posterior consistió en la elaboración del Plan Indicativo de Desarrollo de la DES, tomando como base el plan de trabajo de los cuerpos académicos y buscando impactar en el cierre de brechas de calidad de éstos y los programas educativos de la Facultad. Se consideraron las fortalezas, las amenazas, las debilidades y las oportunidades, así como otros aspectos para mejorar el funcionamiento de la Facultad, para lo cual se conformaron grupos de trabajo para la discusión y el análisis de los aspectos anteriores, e integrar finalmente los proyectos correspondientes que integran el cuerpo del documento con proyección al 2018.

La comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Agrícolas, se ha sumado a la tarea de una mejora permanente con la intención de permanecer a la vanguardia de la Educación Agrícola Superior en la región tropical de México.

Para ello, en este Plan Indicativo de Desarrollo se proponen acciones encaminadas a reforzar la capacidad y competitividad académicas de la DES, tomando en cuenta los estándares de calidad nacionales e internacionales exigidos por el COMEAA y otros organismos de acreditación a fin de garantizar el aseguramiento y mejoramiento de la calidad de los programas educativos de licenciatura, y del CONACYT para asegurar el ingreso de los programas de posgrado en un plazo corto al PNP.

2. Antecedentes

2.1. Tendencias de la agricultura y la formación del Ingeniero Agrónomo

La agricultura es un sector estratégico para la mayoría de los países por la función que desempeña como productor de alimentos, proveedor de empleos y generador de divisas, por lo mismo, la agricultura se considera uno de los principales motores del desarrollo.

En América Latina, la agricultura es entendida a partir de sus vínculos con la industria, los servicios, el transporte y las organizaciones públicas y privadas, y es un factor de desarrollo económico importante, de creación de riqueza y de empleo. El sector primario contribuye con cerca del 8% del PIB de América Latina y el Caribe y la contribución de la agricultura ampliada puede llegar al 20%.

Los procesos de integración y de globalización en curso, están teniendo efectos importantes en el desarrollo agrícola y rural del continente americano, por lo que es necesario conocerlos y darles seguimiento para tomar las decisiones adecuadas en materia de políticas agrícolas, formación de recursos humanos e inversión pública en tecnología y orientar adecuadamente las negociaciones en el marco de distintas instituciones globales o hemisféricas relacionadas con el tema.

Una de las maneras de entender la globalización es a través de la integración económica de los países mediante el comercio, los flujos de capital, las migraciones y los flujos de tecnología, pero también a través de aspectos no económicos como la homogenización y convergencia de los sistemas legales, marcos regulatorios e institucionales a nivel mundial que traen efectos globales en el comportamiento de individuos y sociedades. De acuerdo con la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS, 2004), en el contexto mundial, producto de esta globalización, se está

viviendo un cambio de época caracterizado por profundas transformaciones, nuevos escenarios políticos, económicos, científicos, tecnológicos, culturales y sociales.

En el aspecto productivo estos cambios enfatizarán la necesidad de aplicación de modelos productivos compatibles con los principios de la sustentabilidad. De manera directa en la agricultura, la globalización ha significado la apertura de mercados y disciplinas comerciales aceptadas por todos los países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC), implantación de medidas sanitarias y fitosanitarias, de aranceles, de medidas de apoyo interno y de subsidios a las exportaciones; así como amplios desarrollos en la inversión de la industria alimentaria, en el uso de la información, la electrónica y las comunicaciones para fines productivos y comerciales, desarrollos tecnológicos importantes en materia de mecanización y transportes en el uso creciente de la biotecnología y la ingeniería genética para fines agrícolas, entre otros aspectos.

Por lo anterior, los debates con relación a la agricultura se han multiplicado, y uno de los aspectos en discusión es la multifuncionalidad de la misma. Actualmente se considera que ésta, además de ser una actividad netamente económica, debe tener funciones ambientales, de conservación y ocupación de los espacios rurales, de espacio recreativo, contribuir al paisaje y a la creación de empleo.

Un segundo aspecto en debate es el de la inocuidad de los alimentos (*food safety*). Los países desarrollados están en un proceso creciente de fortalecer sus instituciones y regulaciones en esta materia, con el fin de proteger la salud de los consumidores y la calidad de los alimentos, protección que a veces se convierte en barreras comerciales, aunque las normas multilaterales

exigencier ciertos requerimientos a estas disposiciones. Los análisis de riesgo basados en comprobaciones científicas, la administración de los riesgos y su comunicación a los consumidores, así como el principio de precaución, son materia de las políticas al respecto y de debate en organizaciones internacionales como el “Codex Alimentarius”.

Relacionado con lo anterior, aparece el tema de las regulaciones sobre el uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) en la alimentación humana y animal, su transabilidad, sus efectos sobre la salud y la advertencia a los consumidores, en particular en el caso de productos elaborados a partir de OGMs. En este aspecto, hay profundas diferencias sobre todo entre Estados Unidos y la Unión Europea.

Un tercer aspecto polémico es el relacionado con el impacto de las políticas agrícolas en el medio ambiente, tema surgido de la evidencia de que algunos instrumentos de la política influyen en la gestión de las fincas y en cambios en los usos de la tierra, afectando negativamente la conservación de los recursos naturales, el hábitat rural y la tierra agrícola, y contaminando los espacios rurales. Debido a estos efectos, la agricultura convencional enfrenta una severa crisis económica, social y ambiental generada por el uso indiscriminado de insumos externos, como fertilizantes sintéticos, plaguicidas, herbicidas, desarrollo de monohíbridos y variedades de alto rendimiento, monocultivos intensivos, mecanización excesiva de labores agrícolas, y tecnologías que privilegian a los grandes productores. Las consecuencias de esto son: la erosión de los recursos genéticos, la pérdida de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos, la contaminación con agroquímicos, la desertificación y los graves impactos sobre la salud humana (López y Ramírez, 2006).

Un cuarto aspecto es el debate en torno a la liberación comercial, como una expresión de la globalización de la agricultura, pues ésta se amplía cada día y se vuelve más compleja y es clara la tendencia de los países en desarrollo, que tienen posibilidad de hacerlo, de mantener políticas agrícolas muy activas mientras subsistan las enormes contradicciones derivadas de las

políticas de los países desarrollados. En este sentido, el sector agropecuario enfrenta el desafío de proporcionar a las poblaciones rurales recursos y oportunidades para una vida sana y productiva.

Bajo la visión de la AMEAS (2004) para enfrentar estos desafíos, las universidades se apropiarán cada vez más de aspectos como sustentabilidad, globalización, investigación de frontera, ecoeducación, apertura y flexibilidad.

En lo que se refiere al subsector de la agricultura en el contexto económico, se vislumbra, entre otras cosas, que la agricultura potencialmente pueda convertirse en una amenaza para el medio ambiente si no se usan tecnologías limpias que aseguren la sustentabilidad.

Así, el mercado demandará mayor calidad de los productos agropecuarios, por lo que crecerán las alianzas de los productores con la agroindustria y comercializadores para lograr la competitividad nacional e internacional. Se espera que cada vez más, se integre la producción, postcosecha, la transformación y la comercialización a través de alianzas estratégicas.

De acuerdo con dicho organismo, se espera un nuevo modelo académico surgido de la transformación de la educación superior y de sus nuevas relaciones con el estado, la sociedad civil y los sectores productivos. Bajo este análisis, se considera una desventaja continuar formando Agrónomos con el modelo educativo tradicional basado en la docencia pasiva, memorística y alejada de la realidad.

La visión del profesional futuro debe estar orientada a acrecentar habilidades y a formar profesionales claramente multifuncionales con una visión holística sustentable.

Por otra parte, la producción agropecuaria a largo plazo sólo puede sostenerse si los recursos naturales y sociales en los que se cimienta no sufren desgastes, en ese sentido, sería riesgoso continuar fomentando la enseñanza de la agronomía convencional dadas sus consecuencias negativas para el ambiente y la sociedad. En este sentido, es necesario fomentar el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, lo cual solo es posible con el impulso de una agricultura orgánica,

protectora del ambiente, libre de contaminantes, con buenos precios para los productores con efectos positivos en su economía y con amplia demanda en los mercados mundiales.

En este contexto, para responder a los retos actuales, la formación del Ingeniero Agrónomo Tropical y del Ingeniero Forestal debe ser más diversificada en cuanto a sus conocimientos ya que deberá apoyar la producción primaria bajo el enfoque agroecológico y orgánico, su transformación agroindustrial y su comercialización; además, deberá estar capacitado para atender el desarrollo de proyectos orientados a la ruralicultura, parques nacionales, gestión de paisajes, espacios recreativos, eco y agroturismo. El éxito de este profesional no dependerá de si es especialista o generalista, sino de la habilidad para ajustarse creativamente a las circunstancias.

En razón de ello, según AMEAS (2004) las universidades enfrentarán mayores costos de la educación, una disminución de ingresos, un cambio de perfil de los estudiantes y un mercado de trabajo cada vez más competitivo. Bajo este contexto, la educación superior de México y de Chiapas y específicamente de la Facultad de Ciencias Agrícolas se orientará a la formación integral de los estudiantes mediante un plan de estudios abierto, amplio, diversificado, pertinente, flexible, y dinámico, con un enfoque sustentable, con redes intra e interinstitucionales; basado en la consolidación de los cuerpos académicos y en la vinculación con los sectores productivos y gubernamentales.

Por otra parte, de acuerdo al marco establecido en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, una de las principales estrategias para la mejora y modernización tecnológica del campo que el gobierno mexicano ha enfatizado en los últimos años, es la tecnificación de la producción, para lo cual se han impulsado políticas e incrementado los fondos de financiamiento para el desarrollo y la incorporación de nuevas tecnologías, encaminados hacia la sustentabilidad, la transformación y la competitividad de las explotaciones rurales.

Se espera que la inversión del sector público en la formación y desarrollo de investigadores

auge, pues existe una carencia de recursos humanos capacitados para enfrentar el proceso de transición hacia una agricultura sustentable para garantizar la seguridad alimentaria.

En este contexto la formación de los recursos humanos tiene fundamental importancia, pues ésta deberá estar orientada a una sólida formación teórica y metodológica, al desarrollo de habilidades prácticas, al fortalecimiento de la conciencia histórica y ecológica para que los egresados de las instituciones de educación superior puedan incidir honesta y responsablemente en la transformación de los procesos productivos.

2.2. El sector agropecuario y forestal en Chiapas

El estado de Chiapas forma parte del sureste mexicano y colinda al norte con Tabasco; al este con la República de Guatemala; al sur con la República de Guatemala y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Oaxaca y Veracruz.

Su extensión territorial es de 75,634 km² y representa el 3.8% de la superficie del país. En el territorio chiapaneco existen 21,102 localidades, distribuidas en 118 municipios, agrupados en 9 regiones geoeconómicas: I Centro, II Altos, III Fronteriza, IV Frailesca, V Norte, VI Selva, VII Sierra, VIII Soconusco y IX Istmo Costa. La población del estado es de aproximadamente cuatro millones de personas (Chiapas, 2003).

Chiapas es uno de los estados que está mejor dotado de sistemas acuíferos en México, posee un total de 42 corrientes de agua superficiales que concentran el 30% del agua superficial del país y da origen a diez cuencas hidrológicas. Destacan las cuencas de los ríos Grijalva, Usumacinta, Lacantúm y Jataté; las presas: Belisario Domínguez, Nezahualcóyotl, Peñitas y Chicoasén; y los lagos de Montebello, Colón y Miramar.

De la superficie del estado, el 34.56% está cubierta por selva, el 29.08% está cubierto de bosque y un 16.93% por pastizales. La superficie destinada a las explotaciones agrícolas representa el 15.8% del suelo; el 1.75% de éste es ocupado por manglares; el 0.45% de popal, y otras especies cubren el 1.43% restante (Gómez Cruz, 2006).

Ante la falta de industrialización en el estado, la generación del ingreso en Chiapas sigue basándose en actividades relacionadas con el sector agropecuario y en la explotación de recursos naturales; cerca del 45% del Producto Interno Bruto (PIB) estatal está concentrado en estas actividades, en promedio alcanza alrededor de 20,500 millones de pesos, del cual, tan sólo el 18.4% proviene del sector agrícola y silvícola (INEGI, 2002-2004).

En el sector agropecuario se ubica el 47% de la población económicamente activa del estado, que incluye una población de 570 mil productores que aportan con su trabajo el 15.3% del producto interno bruto estatal (INEGI, 2002).

La superficie agrícola en el estado se compone en su mayoría por tierras de temporal que en promedio registran precipitaciones alrededor de 1,200 mm/año. El maíz y el frijol ocupan el 72% que representa sólo el 39% del valor de la producción. (Chiapas, 2004).

De acuerdo con estadísticas del gobierno estatal (Chiapas, 2004) aproximadamente 472,000 productores trabajan en 2 millones de hectáreas. De éstas, en 967,000 hectáreas el cultivo principal es el maíz y en el resto de la superficie se cultivan frijol, soya, sorgo, ajonjolí, arroz, trigo, cacahuate, chile verde, melón y sandía, entre otros. La producción de maíz ubica al estado de Chiapas como el cuarto productor a nivel nacional.

En cultivos perennes de plantación destacan el café, la caña de azúcar, el cacao, el plátano, el mango, la palma de aceite, la naranja, el marañón, la manzana, el hule y la ciruela, entre otros.

Cerca de 260,000 empresas se dedican a la ganadería. En la entidad las actividades pecuarias de mayor relevancia son la cría de ganado bovino, porcino y ovino; así como la avicultura y la apicultura.

El estado ocupa un rubro importante en la producción de leche, huevos y miel. Alrededor de unas 300,000 empresas se dedican a la agricultura y unas 200,000 se dedican a la actividad forestal; en este sector la explotación alcanza un volumen anual de 35,000 m³ en rollo. Entre las especies

que son explotadas resalta el pino, el encino, el oyamel, el ciprés y el liquidámbar, entre otras. De las especies tropicales que se explotan, destacan el cedro y la primavera, entre otras, aunque no se dispone de estadísticas relacionadas a los volúmenes comercializados.

En relación con la producción agropecuaria, forestal y de pesca, el sector agrícola contribuye con el 59.2% del valor total de la producción y el sector pecuario con el 37.1%; sumando ambos el 96.3% de esta actividad.

Dentro del sector primario, la agricultura sobresale respecto a las actividades pecuarias; contribuye con el 14% del PIB de la entidad, ocupando el 58% de la PEA. Se practican dos tipos de agricultura: la de subsistencia y la comercial. La primera caracterizada por el uso de tecnología tradicional, con baja producción, dirigida a la explotación de cultivos como maíz, frijol y café y la segunda utiliza mayores insumos y tecnología moderna, con mayor producción, dirigida a la explotación de cultivos como: café, banano, caña de azúcar, mango, papaya y tabaco.

La actividad ganadera abarca los siguientes tipos de ganadería: bovina 73% y en el 27% restante participan la explotación porcina, avícola, ovina y apícola.

Desde la perspectiva de la comercialización de productos agroalimentarios, Chiapas participa en el mercado global de productos agrícolas orgánicos aprovechando así las ventajas competitivas derivadas de este mercado, el cual reporta al estado mayores beneficios para los productores. Existen 102,000 hectáreas de cultivos orgánicos, 219 organizaciones de productores que aglutinan a 50,000 productores; de las explotaciones orgánicas 197 ya cuentan con certificación y 22 están en proceso de transición con productos como: cacao, café, coco, miel, chayote, mango, papa, rambután, papaya, tomate y explotaciones ganaderas, entre otros.

En la actividad forestal los inventarios de madera disponible indican que se tiene aproximadamente 92'623,282 m³ de bosque y en selvas 216'019,620 m³. Actualmente la Ley Forestal Federal ha abierto nuevamente el aprovechamiento maderable. La tala

inmoderada y los incendios forestales representan el principal problema para la explotación y conservación de los recursos maderables del estado, con gran potencial de desarrollo (Chiapas, 2004).

El sector secundario está fuertemente condicionado a los recursos naturales de explotación petrolera y a la generación de la electricidad; registrando un bajo desarrollo en la rama de la manufactura, ligado al sector primario. Chiapas posee más de la mitad de la reserva petrolera del país; con el 23% de los recursos naturales de irrigación y un potencial nacional del 47% para la producción de energía eléctrica. La industria está limitada por escasez de mano de obra calificada, falta de apoyo financiero y técnico, altos costos de producción, carencia de infraestructura para la comercialización e inseguridad en la inversión (INEGI 2001, citado por Vázquez 2004).

En el sector terciario, la actividad comercial opera bajo esquemas tradicionales; predomina el pequeño y mediano comercio de la venta de menudeo, sobre el más grande y dedicado a la venta al mayoreo. Éste comercio en muchos casos se encuentra vinculado a las actividades que se desarrollan en el sector primario o en las áreas rurales.

No obstante la importancia social y económica de las actividades del sector agrícola en el estado, además de las ventajas comparativas que ofrece la geografía, la diversidad climática y el potencial humano, el sector agropecuario y forestal aún no alcanzan niveles de alta rentabilidad que impacten en incrementos significativos en la generación de ingresos y en la economía de la entidad.

De acuerdo con foros desarrollados en el estado (SIBEJ-CONACYT 2001; COCYTECH 2003) la agricultura en Chiapas enfrenta una serie de dificultades y aún se sustenta en sistemas de explotación extensiva de baja productividad; entre las principales limitantes destacan:

- La poca modernización de las tecnologías aplicadas.
- Los problemas de plagas y enfermedades que afectan los cultivos.
- La poca industrialización del sector.

- La escasa asistencia técnica y transferencia de tecnología.
- La falta de desarrollo de tecnologías apropiadas a las condiciones y cultivos del estado.
- La descapitalización del sector rural.
- La falta de canales de comercialización.
- La deficiente organización de la base de productores del sector agrícola.
- La degradación de los recursos naturales.

En el ámbito nacional Chiapas es un importante productor agroalimentario, sobresaliendo tanto en los cultivos cíclicos como perennes y diferentes tipos de ganadería. Además ocupa el liderazgo a nivel nacional con la producción de 20 diferentes productos orgánicos con una superficie de 102,000 ha. que representa el 30 % de la superficie nacional y existen 224 organizaciones que aglutinan a 50,000 productores orgánicos.

A continuación se mencionan los productos agrícolas en las cuales Chiapas participa dentro de los primeros cinco lugares.

- Primer lugar nacional en la producción de café (cereza), con una producción de 654,659 t, con un valor al productor de 2,862.2 millones de pesos.
- Primer productor de plátano en la república mexicana, con un volumen anual de producción de 680,389 t, representando un valor de 1,290 millones de pesos.
- Primer productor de palma africana con 35,646 t, producidas anualmente cuyo ingreso al precio medio rural es de 15.3 millones de pesos.
- Primer productor de marañón, en este cultivo el volumen anual asciende a 301 t con un valor de 1.2 millones de pesos.
- Con una producción de 4.014 t de mamey, ocupa el primer lugar en el país, la producción equivale a 6.5 millones de pesos.
- Principal productor nacional de pipián con 736 t.
- En el cultivo de cacao, se ubica como el segundo productor nacional con un volumen de producción de 12,570 t representando 134.8 millones de pesos.

- Segundo productor nacional de ajonjolí produciendo anualmente 4,718 t.
- Con una producción de mango de 190 mil t, se ubica como tercera entidad en el país después de Veracruz y Nayarit. Es importante resaltar que por la calidad y clase de este fruto, el valor económico de producción de Chiapas es más del doble que la obtenida por las entidades antes mencionadas.
- Cuarto productor nacional de maíz, alcanzando un volumen de 1,319,230 t anuales, que significa un valor de producción de 1,823.4 millones de pesos.
- Cuarto productor de ciruela del país, con 8,059 t de producción, cuyo valor es 11.5 millones pesos.
- Cuarto productor de papaya, la producción es de 21,600 t anuales, con un valor de 43.2 millones de pesos.
- Con una producción de 65,074 t de frijol, se ubica como el quinto productor de este grano, cuyo valor es de 390.8 millones de pesos.
- Quinto productor de cacahuate con una producción de 10,174 t anuales, representando 33.6 millones de pesos a precios medio rural.
- Quinto productor de soya con 15,268 t de producción.
- En caña de azúcar se producen 1, 820,150 t anuales, con un valor de 347.4 millones de pesos.

2.3. La educación agropecuaria en México y Chiapas

2.3.1. La educación agropecuaria en México

En la segunda mitad del siglo XX, el número de instituciones de educación superior se incrementó de 24 a 1,196. De ellas, 668 son particulares y 528 públicas. En el caso del área agropecuaria, el número aumentó de 4 a 85 instituciones, de las cuales 35 tienen postgrado.

El aumento más importante de las instituciones de educación agropecuaria se dio entre 1970

y 1990, como respuesta a las políticas de apoyo al sector, con un fuerte componente estatal (extensión, investigación y subsidios a los insumos y equipos). El retiro del Estado de la operación directa de programas agropecuarios evidenció la fragilidad del sistema educativo agropecuario al no poder ajustar su perfil a las nuevas demandas y oportunidades del sector, con el consiguiente abatimiento de la matrícula e inclusive del cierre de algunas instituciones educativas agropecuarias.

Por su parte, la matrícula de licenciatura en las áreas agropecuarias, que en 1990 representaba 3.38% del total, ha venido disminuyendo hasta llegar a sólo 1.39% en 1997.

Desafortunadamente, dentro del Padrón de Postgrados de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), no está incluida la mayoría de los programas, los resultados en cuanto a la eficiencia terminal de estos no son muy alentadores y se carece de estudios sobre el impacto de los planes de formación de profesionales en este nivel, tanto entre las instituciones educativas como en otros sectores del mercado laboral.

Para el caso del área agropecuaria, desde 1983 la oferta de programas de licenciatura se ha mantenido estable (alrededor de 45 orientaciones). Esta escasa diversificación de la oferta denota lo tradicional que ha sido la enseñanza agropecuaria. Los programas de postgrado en los diferentes niveles sí han mostrado una tendencia creciente en su oferta entre 1983 y 1997, con un crecimiento de 153% en maestría y 300% en doctorado. Por lo tanto, el incremento mayor se ha dado en los programas de tipo agronómico, tanto a nivel de maestría como de doctorado.

2.3.2. La educación agropecuaria en Chiapas

La entidad cuenta con una superficie de 7'500,000 ha, en donde se asientan siete regiones fisiográficas y nueve regiones socioeconómicas que dan cabida a 120 municipios. Para 1997 la población era de 3'700,000 habitantes, cuyo crecimiento promedio entre 1980 y 1990 fue del 4.5% anual, uno de los más altos de todo el país.

La población de Chiapas presenta asentamientos de carácter disperso; situados en 20,102 localidades con baja densidad de población; de las cuales el 98% tienen una densidad de población menor a 2,500 habitantes, lo que corresponde al 60% de la población total del estado, con una definición eminentemente rural. La población rural se refleja en la estructura sectorial, particularmente en el sector primario, que destaca tradicionalmente como un componente de la población económicamente activa.

Dentro del sector primario, la agricultura sobresale respecto a las actividades pecuarias; contribuye con el 14% del Producto Interno Bruto (PIB) de la entidad, ocupando el 58% de la Población Económicamente Activa (PEA). Se practican dos tipos de agricultura: de subsistencia y comercial. La primera caracterizada por el uso de tecnología tradicional, con baja producción, dirigida a la explotación de cultivos como maíz, frijol y café. La agricultura comercial utiliza mayores insumos y tecnología moderna, con mayor producción, dirigida a la explotación de cultivos como: café, banano, caña de azúcar, mango, papaya y tabaco. La actividad ganadera abarca los siguientes tipos de ganadería: bovina 73% y en el 23% restante participan la explotación porcina, avícola, ovina y apícola. En la actividad forestal los inventarios de madera disponible indican que se tiene de bosque aprox. 92'623,282 m³ y en selvas 216'019,620 m³. Actualmente la Ley Forestal Federal ha abierto nuevamente el aprovechamiento maderable. La tala inmoderada y los incendios forestales representan el principal problema para la explotación y conservación de los recursos maderables del estado, con gran potencial de desarrollo.

El sector secundario está fuertemente condicionado a los recursos naturales de explotación petrolera y a la generación de la electricidad; registrando un bajo desarrollo en la rama de la manufactura, ligado al sector primario. Chiapas posee más de la mitad de la reserva petrolera del país; con el

23% de los recursos naturales de irrigación y un potencial nacional del 47% para la producción de energía eléctrica. Sin embargo la industria está limitada por: escasez de mano de obra calificada, falta de apoyo financiero y técnico, altos costos de producción, carencia de infraestructura para la comercialización e inseguridad en la inversión.

En el sector terciario, la actividad comercial opera bajo esquemas tradicionales; predomina el pequeño y mediano comercio de la venta al menudeo, sobre el más grande y dedicado a la venta al mayoreo. Este comercio en muchos casos se encuentra vinculado a las actividades que se desarrollan en el sector primario o en las áreas rurales.

Chiapas es un estado con vocación eminentemente agropecuaria, pero con poco desarrollo agroindustrial, caracterizándose como uno de los estados de la república con mayor producción agroalimentaria. Sin embargo, los sistemas de producción agropecuarios aplicados son de baja productividad y poco sustentables. Bajo este escenario se vislumbra una creciente demanda de profesionales de las ciencias agropecuarias, generadores y promotores de estrategias que impulsen el desarrollo sostenible del agrochiapaneco en beneficio de las comunidades rurales.

En el estado la educación agropecuaria pública se ha venido ofertando a niveles medio y medio superior, licenciatura y postgrado. La UNACH, contribuye al desarrollo del sector agropecuario desde 1975, año en el que se iniciaron las carreras agronómicas en Huehuetán y Villaflores. Hoy día, la Universidad Autónoma de Chiapas oferta los programas educativos de licenciatura, maestría y doctorado. En el nivel de licenciatura cuenta con dos programas educativos en la Facultad de Ciencias Agrícolas que tiene influencia en las regiones Soconusco y Sierra y dos en la Facultad de Ciencias Agronómicas con influencia en las regiones Centro y Frailesca.

3. Diagnóstico

3.1. Ubicación de la Facultad de Ciencias Agrícolas

La Facultad de Ciencias Agrícolas se localiza en el municipio de Huehuetán, al sureste del estado, cubriendo dos regiones: el Soconusco e Istmo-Costa; y en conjunto comprende 16 municipios. Es una zona limítrofe con la República de Guatemala en su extremo oriental. Cubre una extensión territorial de 5,475 Km² con una población de 622,044 habitantes.

Esta región se caracteriza por presentar climas cálidos subhúmedos con lluvia en verano en la zona costera, cálido húmedos con abundante lluvia en verano en el inicio de planicie y templados húmedos con abundante lluvia en el verano en la parte alta.

La región depende en gran medida de la actividad económica relacionada a las actividades agropecuarias y aproximadamente el 50% de la Población Económicamente Activa labora en el sector primario. Los productos principales del área son el café, el cacao, el plátano, el mango, el banano, la papaya, el maíz, la palma de aceite y la ganadería bovina y caprina; los cuales en conjunto representan más del 80% de la producción total agropecuaria. Otros cultivos que se encuentran en menor proporción son los frutales, la papa, el frijol, la soya, el ajonjolí, el hule y la floricultura.

La Facultad de Ciencias Agrícolas fue creada en 1975 y desde ese tiempo ha tomado como misión formar profesionales especializados en la agronomía y la ganadería tropical. Actualmente es la única institución de la región y del estado que forma profesionales especializados en el aprovechamiento de los recursos agropecuarios tropicales; cabe destacar además, que es una de las pocas instituciones del país localizadas en el trópico cálido húmedo.

Conjuntamente con otras instituciones como el

INIFAP y el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), la Facultad comparte las actividades de investigación agrícola y pecuaria, y su difusión, contribuyendo así, a la generación de tecnologías, como alternativas a la problemática que enfrenta el sector agropecuario del estado y de otras regiones del país y del extranjero.

3.2. Misión, Visión y Objetivos Institucionales

La Misión

Promover la enseñanza e investigación en las ciencias agrícolas en base al uso sostenible de los recursos naturales de la región Soconusco e Istmo-Costa, tendientes a mejorar el bienestar de la población tropical de México.

La Visión

Identificar a la Facultad de Ciencias Agrícolas como una dependencia de educación superior con programas académicos acreditados, cuerpos académicos consolidados y líder en la enseñanza e investigación en agricultura y ganadería tropical en el sureste.

El objetivo general

Formar profesionistas de alto nivel con amplios conocimientos en el terreno agropecuario y forestal, capaces de generar nuevos conocimientos y aplicarlos a la solución de problemas concretos regionales, con una sólida formación en el uso de metodologías de investigación, innovadores y propositivos con capacidad de trabajo multidisciplinario y con interés de involucrarse en proyectos de desarrollo institucionales y sociales.

Los objetivos específicos

- Formar profesionales con conocimientos en el manejo de los sistemas agroecológicos y forestales del trópico húmedo.

- Propiciar el desarrollo de habilidades y destrezas para que los egresados se desempeñen profesionalmente como agentes de cambio en el sector agropecuario y forestal.
- Promover la adquisición y generación de los conocimientos científicos, técnicos, sociales y humanísticos asociados a las carreras de Ingeniero Agrónomo Tropical y la de Ingeniero Forestal.
- Formar profesionales responsables, creativos,

autónomos, con capacidad de liderazgo y trabajo en equipo.

3.3. Organización

Para asegurar su funcionamiento y tomando en cuenta las necesidades implicadas en la docencia, la Facultad presenta la siguiente organización:

Cargo	Responsable
Dirección	Dr. Orlando López Báez
Secretaría Académica	M.C. Carlos Gumaro García Castillo
Secretaría Administrativa	M.A. José Gutiérrez Castellanos
Coordinación de Investigación y Postgrado	Dr. Jaime Jorge Martínez Tinajero
Coordinación de Educación Continua	M.C. Miguel Antonio Ramón Castro
Coordinación de Extensión y Vinculación	M.C. Juan Manuel Garza Hernández
Coordinación de Servicio Social	M.C. Juan Manuel Villarreal Fuentes
Coordinación de Tutoría	L.A.A.P. Fulvio Ulloa López
Coordinación de Diseño Curricular	M.C. Malck Gehrke Vélez
Coordinación de Deporte y Cultura	Lic. Mario Rodas Ochoa
Coordinación de Comité de Acreditación	LAAP. Fulvio Ulloa López
Coordinación del Programa Ingeniero Forestal	M.C. Saúl Espinosa Zaragoza

Las áreas de producción que al mismo tiempo sirven de apoyo para la realización de trabajos

prácticos y de los proyectos de investigación son las siguientes:

Área	Responsable
Campo experimental y producción agrícola	Dr. Vicente Lee Rodríguez
Producción pecuaria	MC. Luciano Sánchez Orozco
Módulo lechero	MC. Fernando Izaguirre Flores
Módulo porcino	MC. Miguel A. Ramón Castro
Unidad Agropecuaria "San Juan"	Ing. Javier Torres García

Además, como cuerpos colegiados de apoyo a las actividades académicas y de planeación de la Facultad, existen el Consejo Técnico y el Comité de

Planeación y Evaluación Universitaria, los cuales están integrados de la siguiente manera:

Integrantes del Consejo Técnico:

	Integrantes
Docentes	MC. Alfonso Pérez Romero MA. Alfredo Tavernier Escobar MC. Javier Paxtian Hernández Ing. Mario Velázquez Guerrero MC. Carlos Gumaro García Castillo Dr. Orlando López Báez
Estudiantes	Rodolfo Fernández Marroquín Karen Sánchez Tovar

Integrantes del Comité de Planeación y Evaluación Universitaria (CPEU):

1. L.A.A.P. Fulvio Ulloa López
2. Dr. José Noé Lerma Molina
3. Dr. Vicente Lee Rodríguez
4. M.C. Juan Manuel Villarreal Fuentes
5. Dr. Jaime Jorge Martínez Tinajero
6. MC. Saúl Espinosa Zaragoza
7. Dr. Ricardo Magallanes Cedeño
8. Dr. Héctor Esquinca Avilés
9. MC. Humberto Esquinca Ruiz
10. MA. José Gutiérrez Castellanos
11. MC. Carlos Gumaro García Castillo
12. Dr. Orlando López Báez

3.4. Docencia y Programas Educativos

La Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Chiapas, se crea con el nombre de Área de Ciencias Agronómicas el 18 de Septiembre de 1975, sin estructura física; iniciando sus actividades en la Escuela Primaria “Teófilo Acebo”

y posteriormente en la Escuela Primaria “Fray Matías de Córdova” en la ciudad de Tapachula. En 1977 cambia el nombre por Escuela de Ciencias Agrícolas.

Ese mismo año, en el municipio de Huehuetán, el Sr. Félix Marroquín Guzmán donó 16 ha de terreno, donde el siguiente año se construye el primer edificio, que actualmente forma parte del complejo de la infraestructura existente. Además, el Sr. Donaciano López Marroquín cedió una superficie de 24 ha donde se encuentran instalados el campo experimental, el corral de manejo y la posta porcina.

En febrero de 1979, se inician las clases en las instalaciones de Huehuetán; en 1981 se logró adquirir el Rancho “Chilpancingo” hoy denominado “San Juan” con una superficie de 217 ha, para prácticas y actividades productivas.

Con la apertura de los estudios de posgrado en mayo de 1994, la Escuela adquiere el rango de Facultad. Desde sus inicios, esta ha impartido la carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical. Durante el primer semestre de 2005 se estructuró la propuesta del programa de Ingeniero Forestal. Esta nueva carrera fue puesta en marcha en el semestre agosto-diciembre de 2005, al mismo tiempo se

iniciaron los trabajos para la actualización de los otros programas educativos.

Actualmente la Facultad ofrece dos programas académicos de Licenciatura, una Maestría en Ciencias y un Doctorado en Ciencias en Agricultura Tropical.

A continuación se presentan los programas educativos que se imparten en la Facultad de Ciencias Agrícolas:

Nivel	Programas
Licenciatura	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Agrónomo Tropical • Ingeniero Forestal
Maestría en Ciencias	Maestría en Ciencias en Producción Agropecuaria Tropical
Doctorado en Ciencias	Doctorado en Ciencias en Agricultura Tropical

Durante el año 2006 se trabajó un proyecto para la integración de un solo programa de Maestría en conjunto con las facultades de Ciencias Agronómicas, Medicina Veterinaria y el Instituto de Estudios Indígenas. Esta propuesta fue aprobada por el H. Consejo Universitario y reinició sus actividades en el segundo semestre del 2007.

3.4.1. Matrícula

El siguiente cuadro muestra la población estudiantil matriculada a cada uno de los programas educativos que ofrece la Facultad:

Programas	Población estudiantil matriculada
Ingeniero Agrónomo Tropical	445
Ingeniero Forestal	126
Maestría en Ciencias	4
Doctorado en ciencias en Agricultura Tropical	2

3.4.2. Calidad educativa y acreditación

En el 2003 el programa de Ingeniero Agrónomo Tropical fue evaluado por los CIEES alcanzando el nivel 1 de calidad; a partir de ese año se iniciaron las acciones encaminadas a atender los indicadores establecidos por el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica (COMEAA), así en noviembre del 2006 se realizó la evaluación de este programa contando con la participación de cuatro evaluadores y un

representante del Comité de Vigilancia del COMEAA.

En enero de 2007 se recibió el dictamen por parte del COMEAA el que resultó favorable y por el cual se acredita al programa de Ingeniero Agrónomo Tropical de la Facultad de Ciencias Agrícolas puesto que reúne los estándares de calidad. Dado que existen recomendaciones emitidas por los evaluadores, estas están siendo atendidas para alcanzar el 100 % de los estándares.

Además del reconocimiento a la calidad, lograr la acreditación del programa de Ingeniero Agrónomo Tropical ha significado que pueda ingresar al Consorcio de Universidades con programas de Agronomía acreditados de calidad. Del cual ya forma parte a partir del mes de mayo de 2007.

3.4.3. Calidad de la planta docente

En los últimos años se ha consolidado una planta docente de la calidad, y hoy día de los 63 profesores que participan en los programas que la facultad ofrece, el 77.6 % de ellos posee estudios de posgrado.

El cuadro siguiente muestra la planta docente por grado académico:

Grado académico	Cantidad	%
Licenciatura	14	(22%)
Maestría	34	(54%)
Doctorado	15	(24%)
Total	63	63

De acuerdo al tipo de contratación, el personal docente se integra de la siguiente manera:

Tipo de Contratación	No. de profesores
Tiempo completo	42
Medio tiempo	2
Asignatura	19
total	63

También es importante destacar que actualmente nueve profesores cursan estudios de posgrado, siete de ellos cursan estudios de doctorado en

ciencias agropecuarias y dos cursan la maestría en el área de informática; en el siguiente Cuadro se presenta la relación de docentes en formación:

Nombre	Institución	Grado a obtener
José Luis Moreno Martínez	Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.	Doctorado
Carmen Ruiz Bello	Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.	Doctorado
Ernesto Toledo Toledo	Universidad Agraria de La Habana. La Habana, Cuba.	Doctorado
Guillermo Moreno Basurto	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Tapachula.	Maestría
Fernando Izaguirre Flores	Instituto Tecnológico de Costa Rica.	Doctorado
Malc Gehrke Vélez	Instituto Tecnológico de Costa Rica.	Doctorado
Mayra Martínez Solís	El Colegio de la Frontera Sur. Campus Tapachula.	Doctorado
Claudia Ordóñez Zárate	Universidad Interamericana para el Desarrollo. Campus Tapachula.	Maestría
Blanca Flor Solís Guzmán	El Colegio de Postgraduados. Campus Veracruz.	Doctorado

3.4.4. Reconocimiento a la calidad académica

Profesores con perfil PROMEP

La Facultad cuenta con 16 profesores que han sido distinguidos por el reconocimiento de calidad que otorga el PROMEP a aquellos docentes que ostentan el grado deseable o preferente. Estos docentes son:

1. Dr. Vicente Lee Rodríguez
2. Dr. Héctor Esquinca Avilés
3. M.C. Mayra Martínez Solís
4. M. C. Martha Elena de Coss Flores
5. Dr. Ricardo Magallanes Cedeño
6. M. C. Humberto Esquinca Ruiz
7. Dr. José Noé Lerma Molina

8. M. A. Alfredo Tavernier Escobar
9. Dr. Juan Francisco Aguirre Medina
10. M.C. Alfonso Pérez Romero
11. Dra. Erika Pinsón Rincón
12. Dr. Nelson Pérez Quintanilla
13. M.C. Víctor Manuel Díaz Vicente
14. Dr. Jaime Jorge Martínez Tinajero
15. M.C. Fernando Izaguirre Flores
16. Dr. Orlando López Báez

El número de profesores con perfil PROMEP representa el 38 % de la planta docente de tiempo completo.

Profesores en SNI y SEI

Los profesores siguientes han sido reconocidos

por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI):

1. Dr. Juan Francisco Aguirre Medina
2. Dr. Ricardo Magallanes Cedeño

De la misma manera, la Dra. Martha Elena de Coss ha sido reconocida como integrante del Sistema Estatal de Investigadores (CEI) del Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Chiapas (COCYTECH).

3.4.5. Desarrollo estudiantil

Programa de Tutorías

En el 2005 se implementó el programa de tutorías mediante la participación de profesores de tiempo completo de la Facultad.

Actualmente todos los profesores de tiempo completo participan en este programa e imparten

asesoría a todos los alumnos de la carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical a partir del 5º semestre. Este programa ha mostrado sus efectos al mejorar la eficiencia terminal y el incremento en la tasa de titulación.

Durante el 2006 se implementó el servicio de apoyo psicopedagógico a los estudiantes de la Facultad que lo requieren.

Becas para estudiantes

La población estudiantil de la Facultad se ha beneficiado de los apoyos financieros que otorga el Programa Nacional de Becas (PRONABES) y de otros programas de becas como es la SEDESOL, la oficina de Pueblos Indígenas, y la propia Universidad. En el cuadro siguiente se presenta la población estudiantil beneficiada del 2005 a la fecha.

Ciclo escolar	Fuente	Estudiantes	% de la población estudiantil
2005	PRONABES	153	42.7
	OTRAS	52	
	TOTAL	205	
2006	PRONABES	109	36.9
	OTRAS	68	
	TOTAL	177	
2007	PRONABES	154	39.2
	OTRAS	50	
	TOTAL	204	

Por otra parte, como una estrategia para incrementar la tasa de titulación, se ha implementado el programa de “Becas para la impresión de tesis” mediante el cual se apoya a estudiantes que han concluido su trabajo de investigación, con un monto máximo de \$2,000 pesos, de esta forma en el periodo agosto 2006 a julio 2007 se apoyó a 40 estudiantes con este recurso.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la evolución de este programa desde el 2005:

Origen	2005	2006	2007	TOTAL
U de Lleyda, España a la FCA-UNACH	4	13	1	18
FCA-UNACH a la U de Lleyda, España	0	1	0	1
UPTC de Colombia a la FCA-UNACH	3	4	8	15
FCA-UNACH a la UPTC de Colombia	3	5	4	12
FCA-UNACH a la UNAM, México	2	0	0	2
UAAA Narro a Ciencias Agrícolas UNACH	0	0	1	1

Servicio social

Los estudiantes del Programa de Ingeniero Agrónomo Tropical deben desarrollar el servicio social como requisito parcial para la obtención del título de Ingeniero Agrónomo. Tomando en cuenta lo anterior, desde el año 2004 los estudiantes de esta carrera participan en el programa de Servicio Social Comunitario en coordinación con la Dirección General de Extensión Universitaria y de acuerdo al convenio con la entonces Secretaría de Desarrollo Rural, hoy Secretaría del Campo del Gobierno del estado de Chiapas.

En total 72 alumnos desarrollaron su servicio social durante el periodo marzo–agosto 2007 en 60 localidades distribuidas en 20 municipios, 3 de la región Istmo–costa, 7 de la región Sierra y 10 del Soconusco. También, se contó con la participación de 5 profesores tutores de los grupos de estudiantes que participaron en este servicio social.

Desarrollo de prácticas y viajes de estudio

Dado que la formación del Ingeniero Agrónomo demanda una formación en el trabajo práctico, de esta forma los estudiantes de la Facultad en

Movilidad e intercambio estudiantil

La Facultad de Ciencias Agrícolas inicio en el 2005 el programa de intercambio estudiantil con universidades nacionales y dos universidades internacionales: la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) y la Universidad de Lleyda, España.

vinculación con empresas, comunidades y sector gubernamental desarrollan actividades prácticas, las cuales son apoyadas con recursos de la Universidad.

En promedio se realizan 100 prácticas anuales en el área de influencia de la facultad, lo que equivale a un promedio de 50 prácticas semestrales.

En cuanto a los viajes de estudio foráneos, estos comprenden la asistencia a cursos, congresos, y visitas a instituciones o proyectos, generalmente a otros estados de la república; en promedio, anualmente se realizan alrededor de 10 viajes.

El financiamiento de estos viajes se realiza mediante una combinación de fondos provenientes del proyecto PIFI y de los ingresos generados en la propia Facultad, lo que ha permitido sufragar al 100% los costos que estos implican.

Actividades deportivas y culturales

Considerando que las actividades deportivas y culturales son importantes en la formación del profesionista, y como una forma de mantener la armonía cultural y educativa, la coordinación

de deportes de la Facultad semestralmente organiza eventos para fomentar la participación de estudiantes y docentes en actividades de esta naturaleza, tanto al interior como al exterior de la propia Facultad.

Así, durante cada ciclo escolar se realizan torneos internos de Fútbol y básquetbol varonil, en los que han participado equipos integrados por estudiantes y profesores.

Estos torneos internos, han servido de base para escoger a los jóvenes que integran la selección de Fútbol de nuestra facultad.

En cuanto a la participación al exterior de la facultad, las selecciones de Fútbol y basquetbol varonil han participado en competencias regionales.

En el ámbito cultural, en el segundo semestre de

2006, con la participación de alumnos y docentes se integró la rondalla de la Facultad.

3.5. Cuerpos académicos

La Facultad cuenta con una planta académica integrada en tres cuerpos académicos en los que descansan las actividades de docencia, investigación y extensión, así como la vinculación con el sector agropecuario y gubernamental en las regiones Istmo-costa, Soconusco y Sierra de Chiapas.

Los tres cuerpos académicos reconocidos por la SEP son: 1) Agricultura Tropical Ecológica, 2) Protección Vegetal y 3) Ganadería Tropical Sustentable. En estos tres cuerpos académicos se enmarcan las disciplinas educativas y líneas de investigación que se están desarrollando y se presentan en el siguiente cuadro:

Cuerpos académicos y líneas de investigación de la Facultad de Ciencias Agrícolas:

Cuerpo académico	Integrantes reconocidos por el PROMEP	Líneas de investigación
AGRICULTURA TROPICAL ECOLÓGICA	Dr. José Noé Lerma Molina Dr. Orlando López Báez Dr. Vicente Lee Rodríguez M.C. Mayra Martínez Solís M.C. José Luis Moreno Martínez M.C. Saúl Espinosa Zaragoza M.C. Juan Manuel Villarreal Fuentes M.C. Marisela Salgado Mora	Agroecología y agricultura orgánica
		Biotecnología tropical
		Manejo y conservación de recursos naturales
PROTECCIÓN VEGETAL	Dr. Ricardo Magallanes Cedeño Dr. Mario E. Cabrera Alvarado Dr. José Nelson Pérez Quintanilla Dra. Erika P. Pinsón Rincón Dra. Martha Elena De Coss Flores Dr. Héctor Esquinca Avilés M.C. Víctor Manuel Díaz Vicente	Manejo de plagas y enfermedades de cultivos tropicales
		Manejo de plaguicidas sintéticos y naturales e impacto ambiental
GANADERÍA TROPICAL SUSTENTABLE	Dr. Jaime J. Martínez Tinajero Dr. Juan Francisco Aguirre Medina M.C. Fernando Izaguirre Flores M.C. Miguel A. Ramón Castro M.C. Luciano Sánchez Orozco M.C. Alfredo Tavernier Escobar	Sistemas de producción en ganadería tropical sustentable
		Alternativas ecológicas en el manejo de enfermedades y parásitos en ganadería tropical

En cuanto a la interacción con pares académicos y cuerpos académicos del país y del extranjero, el Cuerpo Académico de Agricultura Tropical Ecológica desde el 2004, ha venido interactuando con los Grupos de Investigación en Química de Alimentos y con el Grupo de Investigación Para el Desarrollo Comunitario (GIPA) ambos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Como producto de esta cooperación ha sido posible:

1. Elaboración y ejecución de dos proyectos de investigación de rango internacional con la participación de investigadores de ambas universidades, uno de los cuales está siendo financiado por el FOMIX CONACYT–Gobierno de Chiapas y el otro por la Fundación Produce Chiapas.
2. La organización conjunta de diplomados y cursos impartidos en México y en Colombia.
3. Mediante el programa de movilidad estudiantil, cinco estudiantes, uno mexicano y cuatro colombianas, han desarrollado sus proyectos de tesis participando en proyectos de investigación.
4. Dirección conjunta de trabajos de tesis de pregrado y postgrado.

Por su parte, el cuerpo académico de Protección Vegetal, ha establecido actividades de interacción con investigadores de la Universidad de Florida, Estados Unidos. Como producto de esta interacción fue posible organizar conjuntamente

el Primer Diplomado Internacional de Frutas y Ornamentales Tropicales, el cual se desarrollo en Tapachula, Chiapas, del 16 al 27 de abril del 2007.

Entre las fortalezas de estos cuerpos académicos de la Facultad destacan:

1. Reconocimiento por parte de la SEP: tomando en cuenta el nivel académico de los integrantes, su productividad académica y científica, en la evaluación del PROMEP en la convocatoria 2007, el cuerpo académico de Protección Vegetal fue calificado con la categoría de “Consolidado”, el de Agricultura Tropical Ecológica como “Cuerpo académico en consolidación” y el de Ganadería en la fase de formación.
2. Superación de los integrantes al grado académico deseable y algunos preferentes; el 50% del total de profesores de tiempo completo participan de manera directa en la integración de estos cuerpos académicos.
3. Las líneas generales de aplicación y generación del conocimiento han sido definidas, acordes con las disciplinas y necesidades del sector agropecuario del trópico.

3.6. Proyectos de investigación

La investigación ha sido una actividad importante de los cuerpos académicos de la Facultad, en el siguiente cuadro se resumen los proyectos desarrollados según la fuente de financiamiento:

Fuente Financiera	2005	2006	2007
SIINV-UNACH	2	2	2
FUNDACIÓN PRODUCE CHIAPAS	3	4	5
FOMIX CHIAPAS-CONACYT	2	3	4
CONACYT (Fondos sectoriales)	0	1	1
Comisión Nacional del Agua	1	1	1
Secretaría de Desarrollo Rural Gov. del Estado de Chiapas	1	1	0
TOTAL	9	12	13

3.7. Extensión y Vinculación

En cuanto a educación continua y capacitación rural la Facultad de Ciencias Agrícolas mantiene dentro de su estructura, la Coordinación de Educación Continua, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de los profesionales, productores y empresas agropecuarias de la región, a través de la capacitación, actualización, entrenamiento

y especialización de los recursos humanos, colocándolos a la vanguardia del conocimiento, incrementando de esta forma sus ingresos y un mejor nivel de vida.

Como parte del programa de educación continua se imparten en la Facultad los siguientes cursos y diplomados:

Evento	Instituciones participantes
Manejo agroecológico de los sistemas de producción. Opción de Seminario de Titulación para egresados.	UNACH-FCA INIFAP ECOSUR
Diplomado Internacional en Manejo Integral y Sostenible de Cuencas Hidrográficas.	UNACH-FCA INIFAP THE NATURE CONSERVANCY USAID CNA COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CAMPUS VER. ECOSUR
Diplomado Internacional de Frutas y Ornamentales del Trópico.	UNACH-FCA UNIVERSITY OF FLORIDA UNAM UNIVERSIDAD DE VALENCIA INIFAP ECOSUR
Autorización de terceros especialistas fitosanitarios en verificación y certificación de productos regulados.	UNACH-FCA SAGARPA
Diplomado Internacional de Agroecología y Agricultura Orgánica en el Trópico.	UNACH-FCA UPTC DE COLOMBIA UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA, CUBA INIFAP FUNDACIÓN PRODUCE CHIAPAS, AC. THE NATURE CONSERVANCY USAID COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CAMPUS VER. ECOSUR
Diplomado Internacional de Ganadería Orgánica Tropical.	UNACH-FCA UPTC DE COLOMBIA INIFAP FUNDACIÓN PRODUCE CHIAPAS AC. COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CAMPUS VER.

Además, según las necesidades de capacitación de los municipios del entorno, docentes de los cuerpos académicos participan anualmente como instructores en el programa del Sistema Nacional De Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SINACATRI), desarrollando los siguientes cursos:

- Manejo de plagas, enfermedades y maleza en cultivos de maíz, mango y cacao.
- Alimentación de ganado bovino.
- Inseminación artificial en bovinos.
- Producción y manejo de abonos orgánicos.
- Prácticas agroecológicas y orgánicas para el manejo de cultivos
- Manejo orgánico y renovación de plantaciones de cacao.
- Técnicas de manejo y profilaxis en ganado.

Desde el punto de vista de la vinculación, la Facultad de Ciencias Agrícolas mantiene una estrecha vinculación con instituciones de enseñanza e investigación del sector, con agrupaciones de productores, con los gobiernos municipales de la región, así como con instituciones del gobierno estatal.

Anualmente, en seguimiento a los convenios de colaboración, se realizan acciones conjuntas con las instituciones y organizaciones siguientes:

- Asociación de Fruticultores del Soconusco.
- Asociación de Productores de Cacao de Tapachula.
- Asociación de Productores de Cacao de Huehuetán.
- Asociación Agrícola Local de Productores de Plátano del Soconusco
- Asociación de Agrosilvicultores del Estado de Chiapas.
- Comisión Nacional de Áreas protegidas Reserva de la Biosfera La Encrucijada.
- Ayuntamientos Municipales de: Huehuetán, Villa Comaltitlán, Escuintla, Tapachula.

- Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP)- Reserva de la Biosfera la Encrucijada.
- SAGARPA.
- FUNDACIÓN PRODUCE CHIAPAS A.C.
- INIFAP.
- ECOSUR.
- COLEGIO DE POSTGRADUADOS, CHAPINGO, MEX.
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA.
- SECRETARÍA DEL CAMPO (ANTES DESARROLLO RURAL).

Además, la Facultad de Ciencias Agrícolas mantiene vinculación con las siguientes instituciones:

1. Tiene representación en la Comisión de investigación y transferencia de tecnología del Comité Nacional del Sistema Producto Cacao.
2. Forma parte del Consejo Técnico del CENEVAL.

3.8. Unidades de Vinculación Docente

Las Unidades de Vinculación Docente (UVD) implementadas por la actual gestión rectoral 2006-2010 de la Universidad Autónoma de Chiapas, ante la necesidad de encontrar mecanismos viables para la vinculación, emanadas de la consulta a las áreas académicas, determinaron que la Dirección General de Extensión Universitaria, propusiera y diseñara, junto con los docentes, un instrumento para el impulso de la extensión universitaria, ligado estrechamente al proceso educativo.

Surgen las Unidades de Vinculación Docente, que tienen como propósito establecer un nexo entre las necesidades sociales y económicas y la educación superior.

Durante el periodo enero-julio 2007 se desarrollaron en la Facultad 3 unidades de vinculación docente y durante el periodo agosto-diciembre se desarrollan 5 unidades más.

Periodo	Cuerpo Académico	Números de Unidades de Vinculación Docente
Enero –julio 2007	Protección vegetal	1
	Agricultura Tropical Ecológica	2
Agosto- diciembre 2007	Protección Vegetal	1
	Agricultura Tropical Ecológica	4

3.9. Infraestructura

Edificios, aulas y laboratorios

La Facultad de Ciencias Agrícolas ha logrado consolidar la siguiente infraestructura para el desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión:

- Infraestructura audiovisual, informática y tecnológica adecuada: 20 aulas, 1 auditorio con capacidad para 100 personas, 1 auditorio con capacidad para 60 personas y una sala audiovisual para 50 personas, para el desarrollo de la docencia y la investigación como apoyo a los programas de licenciatura y postgrado.
- Servicio de Internet en todo el campus.
- Un edificio administrativo.
- Un edificio de postgrado.
- 39 cubículos para docentes (9 compartidos y 30 individuales).
- 7 laboratorios equipados:
 - Entomología y Acarología.
 - Microbiología y fitopatología.
 - Biología.
 - Física e hidráulica.
 - Biotecnología.

- Análisis de agua-suelo-planta.

- Integral de usos múltiples.

- Un taller de lácteos, una posta porcina, dos naves avícola, un taller de producción de alimentos balanceados.
- Dos invernaderos.
- Instalaciones deportivas: Una cancha de usos múltiples y cancha de Fútbol.

3.10. Servicios tecnológicos y bibliotecarios

La Facultad a través del Centro de Cómputo ofrece los siguientes servicios tecnológicos:

- 50 computadoras con programas de uso común, plotter y scanner.
- Servicio de impresión.
- Servicio telefónico y fax.
- Servicio de Internet convencional e inalámbrico en todo el campus universitario.
- 20 aulas equipadas con aire acondicionado, cañones de proyección, equipo de cómputo y acceso a Internet.

La biblioteca “Rosario Castellanos” de la Facultad reúne una buena proporción de acervos bibliográficos para complementar la formación en las diversas asignaturas básicas, fundamentales y

de especialización de las carreras que se imparten. Ofrece el servicio de consulta de material en sus instalaciones, el préstamo a domicilio y el servicio de fotocopiado.

Desde noviembre del 2006, vía Internet ofrece el acceso a bibliotecas electrónicas, bases de datos, libros y revistas electrónicas; para tal fin la biblioteca cuenta con equipo de cómputo para servicio de los usuarios, el cual es totalmente gratuito.

3.11. Predios

La Facultad de Ciencias Agrícolas cuenta con tres predios rústicos, “El Cocal” donde se ubican las instalaciones centrales de esta Facultad, con una superficie de 26 ha. 2) “El Bajío” también con 26 ha, que corresponde al área del campo experimental y el área ganadera, y 3) el rancho “San Juan” con una superficie de 117 ha, que corresponde al módulo de producción, donde actualmente se encuentran sembradas 90 ha de caña de azúcar; el resto de la superficie constituye una reserva de bosque natural dado que el terreno presenta restricciones de uso agropecuario por ser área inundable.

3.12. Análisis Estratégico FODA

El análisis FODA es una técnica de valoración y diagnóstico que se apoya en la detección de:

- Condicionantes internos, que explican fortalezas y debilidades.
- Condicionantes del entorno, que explican amenazas y oportunidades.

Este proceso de autorreflexión parte de la situación real en la que se encuentra la Facultad y los programas educativos que en ella se imparten, tomando como base la definición de los objetivos estratégicos y su proyección al futuro. Este análisis permitió llegar a una visión sintética de las variables que intervienen en el diagnóstico a partir de una matriz que combina los factores incontrolables del exterior -oportunidades y amenazas- con los puntos fuertes y las debilidades de la Facultad.

Las posibles combinaciones resultantes fueron:

1. Oportunidades generadas por el entorno exterior que pueden ser aprovechadas por las fortalezas internas; estrategia ofensiva.
2. Amenazas del exterior contrarrestables mediante las fortalezas interiores.
3. Oportunidades del exterior que pueden aprovecharse si se superan las debilidades del interior; considerada estrategia de reorientación.
4. Amenazas del exterior que no podrán contrarrestarse si no se superan las debilidades; estrategia de supervivencia.

De acuerdo con la metodología FODA, se han establecido los aspectos a asociar en cada uno de estos apartados, los cuales se describen a continuación:

Fortalezas:

- Acreditación del PE de Ingeniero Agrónomo Tropical.
- Un cuerpo académico consolidado, uno en consolidación y uno en formación.
- Alta calificación académica del profesorado, existe una planta docente de 63 profesores, de los cuales el 75% han realizado estudios de postgrado; 15 poseen el grado de Doctor en Ciencias y 33 el grado de Maestría en Ciencias; 16 tienen el reconocimiento de perfil PROMEP, 2 pertenecen al SNI y uno al SEI.
- 31 años de experiencia en la enseñanza a nivel profesional.
- Enseñanza en Maestría en Ciencias en Agricultura y Ganadería Tropical.
- Infraestructura audiovisual, informática y tecnológica adecuada: 20 aulas, 2 auditorios y una sala audiovisual, 8 laboratorios, un centro de cómputo, una biblioteca y 3 talleres, para la docencia y la investigación como apoyo a los programas de licenciatura y postgrado.
- Rancho de producción agropecuaria con una superficie de 217 ha en Huixtla, Chiapas.
- Campo experimental para prácticas y/o trabajos de investigación.

- Una matrícula actual y estable de estudiantes.
- Organización de los docentes en tres cuerpos académicos, con capacidad para la investigación y posibilidad de sinergias en un entorno multidisciplinar.
- Alta calificación profesional del personal de administración y de servicios.
- Excelente oferta para programas de intercambio de estudiantes y docentes, en instituciones tanto nacionales como internacionales.
- Tasa de titulación de egresados superior al 50%.
- El 75% de los profesores son PTC de dedicación exclusiva.
- Experiencia en la elaboración de proyectos de inversión, extensión y de investigación (PIFI, CONACYT, etc.) para obtener recursos externos.

Debilidades:

- Baja participación de profesores en proyectos de investigación con financiamiento externo.
- Baja producción académica y científica de los docentes.
- Poca formación empresarial de los egresados.
- Escasa proyección de futuro académico tanto de los profesores de tiempo completo como los de tiempo parcial.
- Falta de seguimiento y evaluación de la currícula; para hacerla más congruente con las necesidades y expectativas de los productores del Soconusco.
- Poca participación en investigaciones de impacto en la solución de la problemática agropecuaria regional.
- La inercia del profesorado y de los estudiantes dificulta los cambios de metodología en la enseñanza.
- Dependencia de las autoridades centrales en el manejo del presupuesto de la Facultad.
- Sub-utilización de las áreas de producción y del campo experimental.
- Falta de un programa integral de extensión que incorpore al servicio social e investigación, como un mecanismo de vinculación con los sectores productivos.
- Falta de un programa de formación de profesores con base a necesidades, por área de conocimiento.
- Falta de identidad de los estudiantes hacia la Institución.

Oportunidades:

- El estado de Chiapas es eminentemente rural, y su desarrollo está ligado económica y culturalmente al sector primario, favoreciendo así la participación y desarrollo de los egresados del Programa de Ingeniero Agrónomo Tropical.
- Grupos no mayores de 30 estudiantes, permite conseguir una relación estudiante-profesor óptima, así como facilitar la introducción de nuevas metodologías en la enseñanza y la adaptación a un modelo dinámico y moderno.
- Posibilidad de formar profesionistas altamente calificados que participen en la solución de los problemas del campo en las regiones del trópico húmedo.
- La amplia gama de recursos naturales de Chiapas y la gran proporción de la población que vive en las zonas rurales, permiten la incorporación de los jóvenes a estudios universitarios en el área agropecuaria.
- Posibilidad de crear alternativas de producción con la visión sustentable de los agroecosistemas.
- Flexibilidad del plan de estudios.
- Proyección de la Facultad no sólo hacia los estudiantes que cursan la carrera, sino también hacia los futuros alumnos y egresados en forma de acceso a la información bibliográfica, cursos de formación continua, eventos académicos y científicos, etc.
- Existencia de Internet en toda la Facultad que facilita el tránsito de la información y el apoyo a la docencia y la investigación.
- Posibilidad de la enseñanza a distancia con el uso de la tecnología digital para la enseñanza semi-presencial y no presencial.

- Perspectivas de crecimiento de la Facultad e imagen institucional joven, moderna y dinámica, con programas educativos de calidad.
- Necesidad de preservar y conservar la biodiversidad en los trópicos.
- Establecer convenios de colaboración con instituciones nacionales e internacionales.
- Aprovechamiento de la relación de frontera con Centroamérica para potenciar el desarrollo agropecuario.
- Localización: la Facultad se encuentra ubicada en el área tropical del Sur de México, que además de la interacción con otras instituciones de investigación y docencia del área, puede contribuir, sin duda, a una formación universitaria integral.

Amenazas:

- Inercia y baja productividad académica y científica en la planta docente.
- Crisis económica en el sector agropecuario.
- La presencia en Chiapas de campus de otras

universidades nacionales (p.e. la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro).

- Que el programa educativo de IAT no logre mantener la acreditación por el COMEAA.
- Pérdida de confianza del egresado ante el desempleo.
- Pérdida de confianza del productor hacia el egresado.
- Deficiente nivel académico del alumno procedente de bachillerato, y de formación profesional, con el consiguiente incremento del fracaso escolar.
- Pérdida de posicionamiento de la Facultad, por efecto de competencia generada por la globalización.
- Deserción del personal, por escasa política de promoción.
- Centralización excesiva de los servicios universitarios.
- Dependencia de financiamiento externo para el mantenimiento y crecimiento del PE.

4. Lineamientos institucionales

La agricultura es un sector estratégico por la función que desempeña como productor de alimentos, proveedor de empleos y fuente de divisas; por lo mismo, el sector agroalimentario se considera uno de los principales motores del desarrollo; como efecto de la globalización, este sector está experimentando profundas transformaciones, cambios de escenarios políticos, económicos, científicos y tecnológicos.

El Proyecto Académico 2006-2010: Universidad para el desarrollo, reafirma la misión de la Universidad Autónoma de Chiapas de ser una Institución de Educación Superior, pública y autónoma, que genera, recrea y extiende el conocimiento; que forma profesionales capaces, críticos, propositivos

y creativos, con espíritu ético y humanista, y conciencia histórica y social; comprende y anticipa la complejidad de la realidad social, para incidir con responsabilidad en el desarrollo de Chiapas y de México, con respeto a la identidad cultural de los pueblos, a la biodiversidad y al ambiente.

En el se ha establecido como estrategia general la de vincular el quehacer universitario con el desarrollo social, productivo, cultural y ambiental de Chiapas y de México, a través de líneas de acción emanadas de los seminarios “Chiapas”, “Universidad y Desarrollo” y “Sociedad y Cultura”; de éstos, los dos primeros están estrechamente relacionados al desarrollo económico de Chiapas.

Seminario	Ejes temáticos
Seminario Chiapas	Planificación regional para el crecimiento económico de Chiapas. Crecimiento de la productividad agropecuaria de Chiapas. Biotecnología. Protección y conservación de la biodiversidad, recursos naturales y agua.
Universidad y Desarrollo	Desarrollo municipal en el marco de los objetivos y metas de desarrollo del milenio. Educación. Prevención de desastres naturales y de origen antropogénico. Mejoramiento de las condiciones de vida de los pueblos indios.

Estos seminarios constituyen espacios permanentes para analizar las realidades del estado y del país, generando propuestas viables para incidir en los siguientes aspectos:

a) El desarrollo económico y ambiental, atendiendo los temas de crecimiento económico, de la productividad, de la competitividad y de la necesidad de generar riqueza social con sustentabilidad de la biodiversidad.

b) El desarrollo social con atención a la superación de la pobreza, el analfabetismo, la deserción escolar, la calidad educativa, la salud y los temas relacionados con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

c) El reconocimiento y preservación de los valores pluriculturales, como basamento de la identidad del ser social chiapaneco.

Bajo esta visión, el **Plan Indicativo de Desarrollo**

de la Facultad de Ciencias Agrícolas se enmarca dentro de los lineamientos establecidos en el Proyecto Académico 2006-2010: Universidad para el desarrollo. El quehacer de la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Agrícolas sustenta su desarrollo y pertinencia en los Seminarios “Chiapas” y “Universidad y Desarrollo” abordando además de la planificación regional y el desarrollo municipal, la superación de los problemas que impiden el crecimiento del sector agropecuario y forestal de Chiapas.

En este contexto el cuerpo docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Chiapas se ha sumado a la tarea de una mejora permanente de la capacidad y competitividad académica de la DES, tomando en cuenta los estándares de calidad a fin de garantizar el aseguramiento y mejoramiento de la acreditación de los programas educativos de Licenciatura y del ingreso de los programas de posgrado al PNP.

5. Políticas específicas

El Plan Indicativo de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Agrícolas 2007-2018, con el fin de lograr la Misión y la Visión y alcanzar los objetivos planteados, considera dentro de sus políticas de desarrollo los siguientes ejes temáticos:

1. Calidad e Innovación educativa
2. Actividad científica, tecnológica y humanística
3. Extensión, vinculación y difusión
4. Pertinencia y responsabilidad social
5. Gestión y gobierno

Estos cinco ejes temáticos constituyen las bases del desarrollo de la Facultad de Ciencias Agrícolas, para los próximos años.

La Facultad de Ciencias Agrícolas, plantea la necesidad de transformar la enseñanza de la agronomía, con base a una planta académica con mayor grado de habilitación de PTC incorporados en cuerpos académicos consolidados, aplicando un modelo educativo dinámico y flexible,

incorporando cada vez más los aspectos de sustentabilidad, globalización, investigación de frontera e internacionalización, fomentando el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con una mayor vinculación con los sectores productivos.

De esta forma, se considera que los objetivos y compromisos planteados en este Plan son congruentes con los escenarios planteados por las exigencias del sector agropecuario y forestal, con las políticas estatales y nacionales, con la comunidad universitaria y con la sociedad en general.

Como se aprecia en el cuadro siguiente, cada eje temático comprende programas y líneas de acción, objetivos y acciones; que en conjunto suman 13 programas, 20 objetivos y 114 acciones con el fin de cubrir los aspectos planteados en el desarrollo de la Facultad de Ciencias Agrícolas.

Eje temático	Programa/Seminario/Línea de acción	Objetivos	Acciones
Calidad e innovación educativa	Evaluación y actualización del programa de estudio y los contenidos temáticos de las asignaturas de la carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical.	1	7
	Evaluación y actualización del programa de estudio y los contenidos temáticos de las asignaturas de la carrera de Ingeniero Forestal.	1	6
	Elaborar un diagnóstico integral y actualizarlo bianualmente.	1	5
	Diseño y establecimiento de las políticas de mejora continua, formación y reemplazo de profesores de la Facultad de Ciencias Agrícolas.	2	4
	Programa de Tutorías.	1	7

Actividad científica, tecnológica y humanística	Desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.	1	6
	Formación y organización para la investigación.	1	5
	Socialización de las actividades y productos científicos y de desarrollo tecnológico.	1	6
Extensión, vinculación y difusión	Extensión, vinculación y difusión.	1	20
Pertinencia y responsabilidad social	Seminario Sociedad y Cultura/ Una Facultad con cobertura, equidad, pertinencia y responsabilidad social.	4	6
	Seminario Sociedad y Cultura / Una Facultad con Programas educativos centrados en lo local e inspirados en el pensamiento universal	4	7
Gestión y gobierno	Desarrollo Administrativo y de la infraestructura física y tecnológica de la Facultad.	1	19
	Mantenimiento y mejora continua de las instalaciones de la Facultad.	1	16

Estas acciones incidirán en el aseguramiento y mejoramiento de la capacidad y competitividad académica de la DES, para fortalecer la formación integral de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrícolas, favoreciendo la calidad de vida

de los diferentes sectores sociales y productivos del estado de Chiapas, en aras de la visión de la Facultad y de la Universidad Autónoma de Chiapas.

5.1. Ejes temáticos, programas, subprogramas y acciones de la Facultad

EJE TEMÁTICO 1: CALIDAD E INOVACIÓN EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

Programa 1	Evaluación y actualización del programa de estudio y los contenidos temáticos de las asignaturas de la carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical.
Justificación	Considerando las necesidades de actualización de los contenidos temáticos por la dinámica de los conocimientos técnico-científicos en una economía globalizada, se plantea la revisión evaluación continua de los planes y programas analíticos de la carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical para atender las demandas de las nuevas corrientes educativas que exigen calidad.
Objetivo	Adecuar, mejorar o actualizar el programa de estudios de Ingeniero Agrónomo Tropical vigente o plantear nuevos programas, para mejorar la formación de los estudiantes.
Alineamiento con el Proyecto Académico	<p>Seminario/Eje temático/ Línea de acción</p>
	<p>Seminario: Universidad y Desarrollo. Eje temático: Educación. Línea de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar programas y estrategias para el desarrollo integral del estudiante, para que sea capaz de gestionar sus propios procesos de autoaprendizaje y autoevaluación. • Dinamizar el currículum con nuevas estrategias educativas como las Unidades de Vinculación Docente y la formación de competencias profesionales. • Integrar las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones para ampliar la cobertura educativa, y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. • Generar modelos educativos de transformación de los problemas relacionados con la familia, las adicciones, la violencia sexual y de género, el deterioro del ambiente y educación de adultos mayores.
	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinamizar los planes y programas de estudio mediante la consideración de nuevas estrategias educativas y realizar su seguimiento y evaluación, para que se orienten a la formación integral y el desarrollo de competencias profesionales, acordes a los nuevos tiempos y al compromiso universitario con el progreso de Chiapas. • Mantener y mejorar la calidad de los programas educativos de la UNACH, fomentando y promoviendo una cultura de la calidad educativa en la comunidad universitaria, con la finalidad de lograr la acreditación de sus programas.

	<p>Políticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Observar los lineamientos estatales, nacionales e internacionales en materia de educación. ● Establecer nexos de colaboración con instituciones locales, nacionales e internacionales. ● Fortalecer y consolidar el Modelo Educativo del Proyecto Académico 2006-2010. ● Cuidar que los procesos académicos y sus productos se hagan de acuerdo con los lineamientos establecidos. ● Orientar los procesos académicos con el uso de las herramientas académicas de las UVD, que articulan las tres funciones sustantivas del quehacer universitario. ● Consolidar el Modelo Curricular UNACH. ● Ampliar la oferta educativa con equidad, calidad y pertinencia a través de la modalidad de educación virtual y a distancia. ● Impulsar procesos de innovación educativa que fortalezcan los procesos académicos de la Universidad. ● Impulsar el compromiso de los docentes a través de la evaluación de las actividades académicas, haciéndolos partícipes del compromiso social de la Universidad de ofrecer educación de calidad. ● Los procesos de acreditación deben estar antecedidos por la evaluación de los CIEES.
	<p>Subprograma/ Proyecto especial</p>	<p>Subprograma: Desarrollo curricular. Proyecto especial: Perfeccionamiento de competencias profesionales.</p>
<p>Líneas de acción de la DES</p>	<p>Acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Iniciar el proceso de evaluación de la currícula actual. ● Reestructurar el Comité de Diseño Curricular de la Facultad. ● Capacitación de la planta docente en el modelo de competencias profesionales. ● Diseñar los instrumentos para recopilación de la información. ● Aplicar los instrumentos de evaluación (Alumnos, profesores, egresados productores, funcionarios públicos del sector agropecuario). ● Sistematización, análisis e interpretación de la información. ● Toma de decisiones.
	<p>Responsables</p>	<p>Comité de Desarrollo Curricular.</p>
	<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Contar con un Comité de Diseño Curricular capacitado. ● Contar con un programa educativo permanentemente actualizado y pertinente. ● Contar con alternativas de otros programas educativos.
<p>Metas</p>	<p>Cantidad</p>	<p>Un programa educativo de Ingeniero Agrónomo Tropical o planteamiento de otras alternativas de programas educativos.</p>
	<p>Cumplimiento</p>	<p>24 meses (A partir de que se cuente con la totalidad de los recursos en la Facultad). Mantener esta evaluación de manera continua.</p>

Programa 2	Evaluación del programa de estudio y los contenidos temáticos de las asignaturas de la carrera de Ingeniero Forestal de la Facultad.	
Justificación	Considerando las necesidades de actualización de los contenidos temáticos por la dinámica de los conocimientos técnico-científicos en una economía globalizada, se plantea la revisión y evaluación continua de los planes y programas analíticos de la carrera de Ingeniero Forestal para atender las demandas de las nuevas corrientes educativas que exigen calidad.	
Objetivo	Adecuar, mejorar o actualizar el programa de estudios de Ingeniero Forestal vigente o plantear nuevos programas, para mejorar la formación de los estudiante.	
Alineamiento con el Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/Línea de acción	<p>Seminario: Universidad y Desarrollo, Eje temático: Educación, Línea de acción: 66</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar programas y estrategias para el desarrollo integral del estudiante, para que sea capaz de gestionar sus propios procesos de autoaprendizaje y autoevaluación. • Dinamizar el currículum con nuevas estrategias educativas como las Unidades de Vinculación Docente y la formación de competencias profesionales. • Integrar las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones para ampliar la cobertura educativa, y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. • Generar modelos educativos de transformación de los problemas relacionados con la familia, las adicciones, la violencia sexual y de género, el deterioro del ambiente y educación de adultos mayores. <p>Dinamizar los planes y programas de estudio mediante la consideración de nuevas estrategias educativas y realizar su seguimiento y evaluación, para que se orienten a la formación integral y el desarrollo de competencias profesionales, acordes a los nuevos tiempos y al compromiso universitario con el desarrollo de Chiapas. Mantener y mejorar la calidad de los programas educativos de la UNACH, fomentando y promoviendo una cultura de la calidad educativa en la comunidad universitaria, con la finalidad de lograr la acreditación de sus programas.</p>
	Objetivos:	

	Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Observar los lineamientos internacionales, nacionales y estatales en materia de educación. • Establecer nexos de colaboración con instituciones locales, nacionales e internacionales. • Fortalecer y consolidar el Modelo Educativo del Proyecto Académico 2006-2010. • Cuidar que los procesos académicos y sus productos se hagan de acuerdo con los lineamientos establecidos. • Orientar los procesos académicos con el uso de las herramientas académicas UVD, que articulan las tres funciones sustantivas del quehacer universitario. • Consolidar el Modelo Curricular UNACH. • Ampliar la oferta educativa con equidad, calidad y pertinencia, a través de la modalidad de educación a distancia. • Impulsar procesos de innovación educativa que fortalezcan los procesos académicos de la Universidad. • Impulsar el compromiso de los docentes a través de la evaluación de las actividades académicas, haciéndolos partícipes del compromiso social de la Universidad de ofrecer educación de calidad. • Los procesos de acreditación deben estar antecedidos por la evaluación de los CIEES.
	Subprograma/ proyecto Especial	<p>Subprograma: Desarrollo curricular, Proyecto especial: Perfeccionamiento de competencias profesionales,</p>
Líneas de acción de la DES	Acciones	<p>Iniciar el proceso de evaluación de la currícula actual. Estructurar el Comité de Diseño Curricular de la carrera de Ingeniero Forestal de la Facultad. Capacitación de los integrantes del Comité de Diseño Curricular y al personal docente en general. Diseñar los instrumentos para recopilación de la información. Aplicar los instrumentos de evaluación (Alumnos, profesores, egresadas, productores, funcionarios públicos del sector agropecuario). Sistematización, Análisis e interpretación de la información. Toma de decisiones.</p>
	Responsables	Comité de desarrollo curricular.
	Descripción	<p>Contar con un Comité de Diseño Curricular capacitado. Contar con un programa educativo permanentemente actualizado y pertinente. Contar con alternativas de otros programas educativos.</p>
Metas	Cantidad	Un programa educativo de Ingeniero Forestal o planteamiento de otras alternativas de programas educativos.
	Cumplimiento	24 meses (A partir de que se cuente con la totalidad de los recursos en la Facultad). Mantener esta evaluación de manera continua.

Programa 3	Elaborar un diagnóstico integral y actualizarlo bianualmente.	
Justificación	En virtud de que mucha información está fuera de contexto y no actualizada se hace necesaria la realización de un diagnóstico integral propio y confiable que refleje la realidad económica, social y política regional, que permita hacer planteamientos de programas educativos pertinentes y actualizados de acuerdo a las necesidades reales de la sociedad.	
Objetivo	Establecer un marco de estudio para proponer planes de estudios vigentes, pertinentes y viables con la realidad regional.	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	<p>Seminario: Chiapas. Eje temático: Planificación regional para el crecimiento económico de Chiapas. Línea de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de estudios y proyectos de investigación que describan, expliquen e identifiquen las potencialidades productivas de cada región. • Capacitación a grupos sociales para la formulación, implantación y evaluación de proyectos productivos. • Participación con las instancias correspondientes en la formulación de planes y proyectos de desarrollo de dimensión regional, municipal y microrregional. • Formación de jóvenes con liderazgo y equidad de género.
	Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la relación Universidad-sociedad para contribuir en la solución de problemas específicos de todos los sectores, coadyuvando con el desarrollo económico y social del estado. • Mantener y mejorar la calidad de los programas educativos de la UNACH, fomentando y promoviendo una cultura a la calidad educativa en la comunidad universitaria, con la finalidad de lograr la acreditación de sus programas. • Dinamizar los planes y programas de estudio mediante la consideración de nuevas estrategias educativas y realizar su seguimiento y evaluación, para que se orienten a la formación integral y el desarrollo de competencias profesionales, acordes a los nuevos tiempos y al compromiso universitario con el desarrollo de Chiapas.
	Política	Vincular a la Universidad con los diferentes sectores de la sociedad para incidir en su transformación y desarrollo, mediante un proceso de retroalimentación.
	Subprograma/ proyecto Especial	Estudios sobre la Universidad.

Líneas de acción de la DES	Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información (Consulta de información actualizada, encuestas, entrevistas, talleres, etc.). • Sistematización de la información. • Análisis de la información. • Publicación de resultados. • Proponer planes de estudios vigentes, pertinentes y viables con la realidad regional.
	Responsables	Coordinación de extensión.
	Descripción	Contar con un diagnóstico confiable y actualizado continuamente.
	Cantidad	Un diagnóstico integral
	Cumplimiento	24 meses (A partir de que se cuente con la totalidad de los recursos en la Facultad de Ciencias Agrícolas) y actualizarlo cada dos años.
Programa 4	Diseño y establecimiento de las políticas de mejora continua, formación y reemplazo de profesores de la Facultad con apego a la legislación vigente.	
Justificación	Considerando la dinámica del los conocimientos técnico-científicos en una economía globalizada, se plantea la necesidad de establecer un programa de actualización continua del personal académico de la FCA para atender las demandas de las nuevas corrientes educativas que exigen calidad.	
Objetivo	Objetivo: Contar con una planta docente calificada con perfil deseable de acuerdo a los estándares de calidad nacional e internacional.	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/Línea de acción	<p>Seminario: Universidad y Desarrollo.</p> <p>Eje temático: Educación.</p> <p>Línea de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar programas para la profesionalización de la docencia. • Integrar las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones para ampliar la cobertura educativa, y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
	Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Coadyuvar en la actualización continua de los docentes para asumir un nuevo rol que impulse al tipo de alumno que se desea. • Favorecer la movilidad de académicos y estudiantes buscando mejorar sus competencias profesionales.
	Política	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener y fortalecer las experiencias exitosas en el campo de la docencia, desde un enfoque de innovación y cambio gradual en los procesos académicos. como una estrategia integral para ampliar y diversificar la cobertura, y la oferta educativa de la Universidad, con pertinencia, calidad y equidad. • Impulsar procesos de innovación educativa que fortalezcan los procesos académicos de la Universidad. • Impulsar el compromiso de los docentes a través de la evaluación de las actividades académicas, haciéndolos partícipes del compromiso social de la Universidad de ofrecer educación de calidad.
	Subprograma/proyecto Especial	Autoridades universitarias (Dirección y Secretaría Académica).

Líneas de acción de la DES	Acciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las necesidades de formación docente para fortalecer la calidad educativa acorde con la realidad social y económica regional. ● Diseñar y aplicar las políticas de mejora continua. ● Diseñar y aplicar las políticas de reemplazo de personal académico. ● Diseñar y aplicar los programas de estímulos al personal académico en general.
	Responsables	Autoridades universitarias (Dirección y Secretaría Académica)
	Descripción	Contar con un programa de políticas de mejora continua, formación y reemplazo de los profesores de la Facultad de Ciencias Agrícolas con apego a la legislación vigente.
	Cantidad	Un programa de políticas de mejora continua, formación y reemplazo.
Metas	Cumplimiento	Permanente.
	Programa de Tutorías.	
Programa 5	Programa de Tutorías.	
Justificación	Es necesario aplicar, revisar, mejorar y evaluar el programa de Tutorías de la FCA para lograr un proceso integral de formación y desarrollo de los alumnos, desde su integración a la FCA hasta su titulación, para formar un profesionista integral con competencias laborales, capaz de participar en la transformación de la realidad económica, política y social de la región.	
Objetivo	Realizar el acompañamiento personalizado de los estudiantes para formar profesionistas integrales con competencias laborales, capaces de participar en la transformación de la realidad económica, política y social de la región.	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/Línea de acción	Seminario: Universidad y Desarrollo. Eje temático: Educación. Línea de acción: Generar programas y estrategias para el desarrollo integral del estudiante, para que sea capaz de gestionar sus propios procesos de autoaprendizaje y autoevaluación.
	Objetivos	Desarrollar en los alumnos las competencias profesionales para que se conviertan en gestores de su propio aprendizaje; es decir que desarrollen sus capacidades de autoaprendizaje y autoevaluación y apliquen sus propios conocimientos en la solución de problemas y toma de decisiones, en contextos de alta complejidad y cambio.
	Política	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer y consolidar el Modelo Educativo del Proyecto Académico 2006-2010. ● Consolidar el Modelo Curricular UNACH. ● Impulsar procesos de innovación educativa que fortalezcan los procesos académicos de la Universidad.
	Subprograma/proyecto Especial	Desarrollo integral del estudiante y fortalecimiento de la calidad de la práctica educativa. perfeccionamiento de competencias profesionales.

<p>Líneas de acción de la DES</p>	<p>Acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar instrumentos para diagnosticar las capacidades de los docentes para ser tutores, para su autoevaluación y para implementar cursos de capacitación. • En función del diagnóstico y de la disponibilidad de recursos definir las áreas prioritarias que se atenderán en el programa de Tutorías. • Elaborar una herramienta para el seguimiento de las tutorías tanto de los tutores como los tutorados (aplicar una por semestre). • Realizar una reunión bimestral con los tutores para hacer el seguimiento más puntual. • Elaborar un calendario de las actividades generales y semestrales. • Fortalecer el programa de cultura y deportes. Iniciar con conferencias de temas de actualidad (sexualidad, equidad de género, farmacodependencia, educación sexual, hábitos de estudio, administración del tiempo libre, entre otros). • Establecer los mecanismos para realizar la evaluación del programa.
	<p>Responsables</p>	<p>Coordinador de tutorías.</p>
<p>Metas</p>	<p>Descripción</p>	<p>Contar con un programa de tutorías.</p>
	<p>Cantidad</p>	<p>Un programa.</p>
	<p>Cumplimiento</p>	<p>Continuo.</p>

EJE TEMÁTICO 2: ACTIVIDAD CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y HUMANÍSTICA

Programa	Desarrollo de la investigación científica	
Justificación	Contribuir a la planeación del desarrollo institucional.	
Objetivo	Establecer procesos de planeación a corto, mediano y largo plazo	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/Línea de acción	Seminario Chiapas/actividad científica, tecnológica y humanística/desarrollo de la investigación científica
	Objetivos y Política	Fortalecer la investigación con base a la problemática del sector agropecuario de las regiones tropicales de Chiapas a través de acciones sistemáticas y articuladas con la enseñanza y la divulgación, estructurando convenientemente el desarrollo de proyectos de investigación multidisciplinarios que cumplan con criterios de calidad y pertinencia
Líneas de acción de la DES	Subprograma/proyecto Especial	Desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación
	Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico regional periódico para definición de marcos de referencia. • Promoción de estrategias de vinculación con los sectores productivos agropecuarios estatales y regionales • Actualización del marco de referencia agropecuario y forestal regional y estatal. • Fortalecimiento de programas de extensión a través de las UVD. • Interacción con agencias, estatales y municipales, de apoyo a comunidades agropecuarias. • Interacción con otras instituciones que conducen proyectos de investigación agropecuaria y forestal.
	Responsables	CPEU y Cuerpos académicos de la FCA.

	<p>Descripción</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear una base de datos relativa a los sistemas de producción agropecuarios y forestales regionales 2. Vinculación de la investigación de la FCA con la solución de problemas que presentan los sectores productivos agropecuarios del Estado de Chiapas. 3. Realizar reuniones para analizar, discutir y establecer los marcos de referencia agropecuario y forestal del Estado de Chiapas. 4. Incrementar las UVD's acordes con el desarrollo agropecuario y social del sector productivo como medio de incorporación de los nuevos profesionistas de las ciencias agrícolas y forestales. 5. Crear agencias de atención profesional como medio de vinculación con los sectores productivos del Estado de Chiapas. 6. Organización de eventos académicos, científicos y tecnológicos sobre Productividad Agropecuaria y Forestal donde los productores presenten sus propias problemáticas. 7. Implementar un programa de estímulos y/o premios a investigadores e innovadores de la ciencia y tecnología.
<p>Metas</p>	<p>Cantidad al 2018</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de una base de datos estadísticos agropecuarios y forestales 2. Organización de 20 días de campo para vincular permanentemente los resultados de la investigación en la solución de problemas de los sectores agropecuario y forestal en el estado de Chiapas 3. Llevar a cabo dos reuniones generales de análisis y discusión, para establecer los marcos de referencia agropecuario y forestal y para reorientar la investigación y extensión 4. 18 UVD. 5. Una agencia de asesoría para los sistemas de producción agropecuario y forestal. 6. Dos foros anuales para recibir expresiones de los productores sobre la problemática en los diferentes sectores productivos. 7. Organizar evaluaciones anuales para otorgar estímulos y/o premios .
	<p>Cumplimiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidad de la base de datos estadísticos agropecuarios y forestales en 2010. Actualización cada cinco años. 2. Dos eventos de días de campo por año, a partir de 2008 3. Reuniones en 2011 y 2017 4. 7 UVD en 2007, 13 en 2010, 18 en 2018. 5. Establecimiento de la agencia en 2008. 6. Dos foros anuales a partir de 2008. 7. Evaluaciones anuales a partir de 2009.

Programa	Programa indicativo de desarrollo	
Justificación	Contribuir a la planeación del desarrollo institucional.	
Objetivo	Establecer procesos de planeación a corto, mediano y largo plazo.	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	Seminarios Chiapas/Actividad científica, tecnológica y humanística/ Desarrollo de la investigación científica
	Objetivos y Política	Fortalecer la Investigación con base a la problemática agropecuaria real de las regiones tropicales de Chiapas
	Subprograma/ proyecto Especial	Formación y organización para la investigación
Líneas de acción de la DES	Acciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Organización de eventos científicos. ● Fortalecer el trabajo en red de los cuerpos académicos y redefinición de las líneas de investigación ● Incrementar el número de proyectos de investigación con financiamiento, acordes a las LGAC y con la participación de profesores y alumnos. ● Fortalecer la actividad de la Coordinación de Investigación para difusión y seguimiento de las diferentes convocatorias para desarrollar proyectos de investigación y transferencia de tecnología a nivel estatal, nacional e internacional. ● Reglamentar el establecimiento de premios y estímulos económicos a los integrantes de los Cuerpos Académicos que ejecuten proyectos con financiamiento.
	Responsables	Cuerpos académicos de la FCA.

Metas	Descripción
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de eventos científicos y académicos a nivel local, nacional e internacional. 2. Fortalecer el trabajo en redes de los CA con otros CA consolidados. 3. Desarrollar e implementar un programa de intercambio académico promoviendo nuevos convenios y alianzas estratégicas con pares académicos de otras IES. 4. Desarrollar estancias de investigación para CA con otros CA o pares del país y del extranjero. 5. Recibir a PTC de CA consolidados nacionales e internacionales. 6. Aumentar los perfiles PROMEP y SNI. 7. Incrementar el número de integrantes de cada CA con perfil preferente. 8. Publicar los resultados de las investigaciones. 9. Publicar libros técnicos. 10. Elaborar la edición de memorias de diplomado. 11. Actualización permanente de los integrantes de los CA. 12. Realizar actividad docente y de investigación conjunta entre y con otros CA externos. 13. Participar activamente con proyectos en convocatorias para financiamiento de investigación. 14. Promoción permanente de los integrantes y colaboradores de los CA en programas de postgrado. 15. Evaluación continua del trabajo de los cuerpos académicos. 16. Formar y registrar un CA de Ingeniero Forestal. 17. Formar PTC afines a la disciplina de Ingeniero Forestal. 18. Contratar PTC con perfil preferente para el PE de IF. 19. Elaborar, establecer y operar un programa de trabajo para el CA de IF.

	<p>Cantidad al 2018</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de eventos científicos y académicos locales: 20; nacionales: 10; internacionales: 5 2. Trabajo en redes: por lo menos cada CA formará parte de una red de colaboración científica y académica. 3. Cuarenta docentes involucrados en programas de intercambio. 4. Veinte docentes a razón de dos por año involucrados en estancias de investigación. 5. Veinte docentes visitantes de CA's consolidados. 6. 48 docentes con perfil PROMEP y 20 con reconocimiento del SNI. 7. 30 docentes con grado de doctor y 32 con grado de maestría. 8. 80 artículos científicos publicados en revistas arbitradas y alto nivel de impacto. 9. 10 libros técnicos. 10. 15 memorias editadas de diplomados. 11. 10 cursos de actualización por integrante de CA. 12. Cada integrante de CA participará una vez cada dos años en actividades docentes y de investigación con CA externos. 13. Cada integrante de CA participará una vez al año como proponente o colaborador en convocatorias para financiamiento de investigación. 14. Cada integrante y colaborador de CA figurará al menos una vez por año como instructor, tutor, asesor o director de tesis de postgrado. 15. Cada CA realizará al menos, una vez por año, una autoevaluación de su desempeño grupal. 16. Formación y consolidación del CA del programa de Ingeniero Forestal. 17. 16 PTC con formación afín a la disciplina de ingeniero forestal. 18. 6 PTC con perfil preferente contratados para el PE de IF. 19. Un programa de trabajo para el CA de IF.
--	-----------------------------	---

	Cumplimiento	<p>Dos CA consolidados al 2008; Cuatro al 2018.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dos eventos locales por año, un evento nacional anual y un evento internacional cada dos años. 2. Dos CA trabajando en redes al 2009; Cuatro al 2012. 3. Cuatro docentes participando en programas de intercambio al año. 4. Dos docentes por año involucrados en estancias de investigación. 5. Dos docentes visitantes de CA consolidados por año. 6. 15 docentes con perfil PROMEP al 2007, 22 al 2008, 28 al 2009, 34 al 2010, 40 al 2011, 48 al 2012, 50 al 2018. 7. 11 docentes con doctorado al 2007, 19 al 2008, 21 al 2009, 24 al 2010, 28 al 2011, 30 al 2012. 8. Ocho artículos científicos por año a partir de 2008. 9. Un libro técnico por año a partir de 2009. 10. 1 a 2 memorias editadas por año a partir de 2009. 11. Un curso de actualización al año a partir de 2008. 12. Una participación de cada integrante de CA en docencia o investigación con CA externos cada dos años a partir de 2008. 13. Una participación de cada integrante de los CA, en propuestas de investigación con financiamiento externo por año a partir de 2008. 14. Una participación de cada integrante de los CA por año como instructor, tutor, asesor o director de tesis de postgrado a partir de 2008. 15. Una autoevaluación anual por CA a partir de 2008. 16. Formación del CA de IF al 2008; consolidación al 2012. 17. 7 PTC con formación afín a la disciplina de Ingeniero Forestal al 2008, 9 al 2009, 10 al 2010, 14 al 2011, 16 al 2012, 20 al 2018. 18. 3 PTC con perfil preferente contratados para el PE de IF al 2008, 1 al 2010, 2 al 2012, 2 al 2018. 19. Programa de trabajo del CA de IF para 2010.
--	--------------	---

Programa	Programa indicativo de desarrollo	
Justificación	Contribuir a la planeación del desarrollo institucional	
Objetivo	Establecer procesos de planeación a corto, mediano y largo plazo	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	Seminario Chiapas/Actividad científica, tecnológica y humanística/desarrollo de la investigación científica
	Objetivos y Política	Divulgar los resultados de proyectos de investigación y programas de postgrado, a través de publicaciones periódicas, medios masivos de comunicación (prensa, radio, televisión e Internet) y la organización de encuentros científicos.
	Subprograma/ proyecto Especial	Socialización de las actividades y productos científicos y de desarrollo tecnológico
Líneas de acción de la DES	Acciones	<ol style="list-style-type: none"> Incrementar la participación de alumnos y profesores en eventos científicos y publicaciones de los trabajos de investigación. Incrementar la divulgación de los resultados de la investigación en los diferentes medios electrónicos y escritos. Elaborar un reglamento de investigación para los trabajos de tesis Crear una revista indexada para la publicación de los resultados de las investigaciones y transferencia de tecnología. Reactivar la revista de carácter técnico "El Labrador" y la publicación de libros, folletos técnicos, etc., con resultados de la investigación. Fomentar la publicación en revistas indexadas.
		Responsables

	<p>Descripción</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Publicar los trabajos de investigación y tesis que incorporen a alumnos y docentes en eventos científicos. 2. Divulgar los resultados de investigación a través de los diferentes medios de difusión. 3. Reglamentar los resultados de investigación por tesis para su futura publicación. 4. Crear una revista científica indexada. 5. Publicar una revista de carácter técnico. 6. Generar artículos científicos publicables en revistas indexadas.
<p>Metas</p>	<p>Cantidad al 2018</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 publicaciones anuales en eventos científicos. 2. 20 folletos, 20 manuales técnicos, 10 libros y crear una página web. 3. Un reglamento. 4. Una revista. 5. Edición de 20 números de una revista técnica. 6. Publicar 60 artículos en revistas indexadas.
	<p>Cumplimiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dos publicaciones anuales a partir de 2008 2. Dos folletos, dos manuales técnicos y un libro anual, así como la creación de una página web a partir de 2008. 3. Contar con un reglamento a partir de 2008. 4. Editar la revista técnica a partir de 2009. 5. Editar dos números anuales a partir de 2009. 6. Publicar 6 artículos anuales a partir de 2008.

EJE TEMÁTICO 3: EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y DIFUSIÓN

Programa	Extensión, vinculación y difusión	
Justificación	Contribuir a la planeación del desarrollo institucional y del sector agropecuario rural	
Objetivo	Establecer procesos de planeación a corto, mediano y largo plazo	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/Línea de acción	Extensión y divulgación con productores locales y regionales para promover su desarrollo socioeconómico
	Objetivos y Política	Establecer y fortalecer los programas de extensión y vinculación para el desarrollo socioeconómico en el sector agropecuario rural.
	Subprograma/proyecto Especial	Desarrollar una metodología eficiente a corto plazo para elevar el nivel de vida en el sector agropecuario rural marginado.
Líneas de acción de la DES	Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1 Promover y fortalecer la categoría del docente extensionista, a través de la Dirección General de Extensión Universitaria. 2 Reforzar los vínculos del extensionismo de la FCA al interior y al exterior. 3 Fortalecer los intercambios académicos de estudiantes y docentes. 4 Realizar un diagnóstico de las comunidades locales y regionales. 5 Crear un grupo ampliado o interdisciplinario. 6 Elaborar y poner en marcha el programa integral de extensión y vinculación. 7 Promover el trabajo participativo mediante una relación horizontal y endógena. 8 Planificar y operar un proceso de generación y transferencia de tecnología apropiada in situ (tesis, proyectos productivos, capacitación, servicio social). 9 Desarrollar un programa de cursos de actualización con el sector productivo y de servicio. 10 Elaborar una topología de productores. 11 Elaborar convenios. 12 Promover la interacción de los productores y sus organizaciones. 13 Promover la interacción productores-FCA. 14 Organizar demostraciones de campo con los productores involucrados en los proyectos. 15 Elaborar folletos y trípticos de divulgación de información técnica y científica adecuada a los productores. 16 Capacitar a los alumnos próximos a egresar para formarlos como PSP'S a través del INCA RURAL. 17 Fortalecer la vinculación de la FCA con la presidencia municipal, gobierno estatal y federal. 18 Conseguir financiamiento a través de proyectos productivos, de investigación y transferencia de tecnologías. 19 Organizaciones para determinar canales de comercialización. 20 Elaborar convenios de cooperación con otras organizaciones y ONG'S, con flexibilidad para su operatividad.
		Responsables

		<p>n) Solicitar a la Dirección General de Extensión Universitaria, que trámite ante quien corresponda los nombramientos de los docentes extensionistas y la descarga correspondiente.</p> <p>o) Considerar los diagnósticos de otras instituciones y el de la propia FCA, para incidir con eficacia en la realidad local y regional.</p> <p>p) Invitar a los docentes de la FCA y de otras instituciones para involucrarse en este programa, así como a productores locales y regionales.</p> <p>q) Definir las acciones del programa y determinar los recursos financieros que se requieren para su operatividad.</p> <p>r) Promover la organización y participación activa de los productores involucrados en la toma de sus propias decisiones para propiciar su desarrollo socioeconómico.</p> <p>s) Planificar, definir y establecer las actividades productivas, de investigación y de transferencia de tecnología, con la participación directa de los productores.</p> <p>t) Cursos de capacitación de acuerdo al diagnóstico y a la problemática de los productores involucrados.</p> <p>u) Identificar sus necesidades y problemática específica para desarrollar la estrategia de trabajo y cumplir con la normatividad de la UNACH, ofreciendo seguridad en el seguimiento del trabajo.</p> <p>v) Promover el intercambio de experiencias entre productores y sus organizaciones a través de redes.</p> <p>w) Calendarizar las prácticas demostrativas con las innovaciones tecnológicas.</p> <p>x) Solicitar la impresión de los materiales de divulgación a través de la Dirección General de Extensión Universitaria y la Dirección de Vinculación y Servicio Social.</p> <p>y) Planificar anualmente los cursos de formación para PSP'S y para el desarrollo de proyectos productivos.</p>
Metas	Descripción	<p>g) Una publicación anual mínimo en eventos de extensión y divulgación científicos y de desarrollo rural.</p> <p>h) Propiciar el desarrollo socioeconómico de 2 comunidades del sector rural por semestre.</p> <p>i) Desarrollar una metodología eficiente de tal forma que se pueda determinar el desarrollo a corto y mediano plazo.</p> <p>j) Establecer un banco de información con diagnósticos y transferencias de tecnologías, para capacitar y promover el desarrollo.</p> <p>k) Crear otro banco de información con los apoyos que ofrecen los diversos programas de las instituciones estatales y federales.</p> <p>l) Desarrollar eventos que relacionen al sector universitario (alumnos y docentes) con el sector productivo, como: Congresos, foros, simposium, etc. (de carácter rural).</p>
	Cantidad al 2018	<p>g) Publicación anual mínimo de eventos de extensión y vinculación.</p> <p>h) Propiciar el desarrollo socioeconómico de 2 comunidades por semestre.</p> <p>i) Desarrollar una metodología para el desarrollo socioeconómico para el 2008.</p> <p>j) Establecer un banco de información con diagnóstico y transferencia de tecnología 2008 – 2009 – 2010</p> <p>k) Desarrollar eventos (congresos, foros, simposium, etc.) a partir de 2008 y dos eventos mínimos por año.</p>
	Cumplimiento	

EJE TEMÁTICO 4: PERTINENCIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Programa	Una Facultad con cobertura, equidad, pertinencia y responsabilidad social.	
Justificación	Contribuir a la planeación del desarrollo institucional.	
Objetivo	Establecer procesos de planeación a corto, mediano y largo plazo.	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	Seminario sociedad y cultura/ Cobertura con equidad
	Objetivos y Política	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar en forma permanente la calidad de la oferta educativa diversificándola, en base al uso sostenible de los recursos naturales de la región Soconusco e Istmo-Costa, tendientes a mejorar el bienestar de la población tropical de México. 2. Fortalecer la integración y operatividad del Consorcio agropecuario de la UNACH para asegurar que los programas educativos, respondan oportuna y efectivamente a las demandas y transformaciones del entorno regional, estatal y nacional. 3. Actualizar la normatividad y reglamentación vigentes en la Facultad de Ciencias Agrícolas para asegurar la pertinencia. 4. Mejorar la participación y articulación de la Facultad con el contexto regional, nacional e internacional, para aumentar su impacto en el crecimiento económico y el desarrollo humano y sostenible de las regiones tropicales de México y del mundo.
Líneas de acción de la DES	Subprograma/ proyecto Especial	Pertinencia
	Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora continua de la calidad educativa y servicios mediante procesos de acreditación y certificación con base a estándares nacionales e internacionales. 2. Mejoramiento y diversificación de los programas educativos de licenciatura y posgrado para el manejo sustentable de recursos naturales tropicales. 3. Innovación, virtualización y flexibilización pedagógica y curricular. 4. Actualización de la reglamentación vigente en la facultad de Ciencias Agrícolas. 5. Consolidar el Consorcio agropecuario de la UNACH. 6. Fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales a nivel local, regional, nacional e internacional de la Facultad.
	Responsables	Dirección, Secretaría Académica, Comité de Calidad, Coordinación de Diseño Curricular, profesores, cuerpos académicos y CPEU de la FCA.

Metas	<p data-bbox="188 1402 1233 1641">Descripción</p>	<p data-bbox="188 190 1233 1402"> 1.1. Mantenimiento de la calidad educativa mediante evaluación permanente del programa de Ingeniero Agrónomo Tropical para renovar la acreditación en base a estándares nacionales e internacionales. 1.2. Alcanzar estándares de calidad para la acreditación del programa de Ingeniero Forestal. 2.1. Implementar un programa de mejora continua del programa de postgrado creando Especialidades, Maestrías en Ciencias y Doctorado en Ciencias, acorde con las necesidades y lineamientos para ingreso al PNPIC. 2.2. Actualización curricular y modernización educativa de los programas de licenciatura y postgrado. 2.3. Evaluación y actualización del programa de Doctorado. 3.1. Implementar un programa de capacitación a docentes en innovaciones tecnológicas, virtualización y flexibilización para la educación continua y a distancia. 3.2. Implementación de infraestructura para impartir educación a distancia. 3.3. Implementar programas educativos de educación virtual, abierta y a distancia, en sus diferentes modalidades. 4.1. Revisar y actualizar la pertinencia del Reglamento vigente de la Facultad de Ciencias Agrícolas. 4.2. Difusión e implementación de las normas actualizadas del Reglamento de la Facultad de Ciencias Agrícolas. 5.1. Reuniones periódicas para visualizar el fortalecimiento del consorcio agropecuario. 5.2. Proponer iniciativas para la organización y operatividad del Consorcio agropecuario. 5.3. Diseñar e implementar una propuesta para el desarrollo integral del Consorcio agropecuario. 6.1. Promover convenios de colaboración con organizaciones productivas agropecuarias y forestales, empresas y gobierno municipal, estatal y federal. 6.2. Participación activa de docentes y alumnos en el análisis y solución de los problemas del entorno agropecuario y forestal. 6.3. Participación en redes y comunidades académicas a nivel nacional e internacional. 6.4. Internacionalización de programas académicos, de la investigación y de la extensión de la Facultad. 6.5. Integración de la dimensión internacional en los programas educativos y preparación de los egresados para incorporarse profesional y socialmente en un contexto internacional y multicultural. 6.6. Movilidad académica de profesores y estudiantes con instituciones educativas del país y del extranjero. </p>
	Cantidad al 2018	100 %
	Cumplimiento	100%

Programa	Una Facultad con programas educativos centrados en lo local e inspirados en el pensamiento universal	
Justificación	Contribuir a la planeación del desarrollo institucional	
Objetivo	Establecer procesos de planeación a corto, mediano y largo plazo	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	Seminario sociedad y cultura/Centrada en lo local e inspirada en el pensamiento universal. 1. Impulsar el desarrollo humano en un clima de tolerancia, de respeto a lo diverso, de fortalecimiento a la identidad, todo ello, como sustento para la búsqueda del bienestar y el desarrollo humano permanente. 2. Formar profesionistas con cultura educativa ecológica y desarrollo sustentable. 3. Implementar la cultura de la evaluación, rendición de cuentas y manejo eficiente de recursos materiales, humanos y financieros. 4. Mejorar la calidad y eficiencia en procesos de gestión académica y administrativa.
	Objetivos y Política	
	Subprograma/ proyecto Especial	RESPONSABILIDAD SOCIAL 1.1. Fortalecimiento de competencias profesionales en el ámbito de la cultura ecológica. 1.2. Vinculación mediante un programa de UVD con comunidades rurales y urbanas. 1.3. Fortalecer el servicio social comunitario multidisciplinario. 2.1. Formación de profesionistas con conciencia ambiental y desarrollo sustentable 3.1. Eficiencia en el manejo de los recursos materiales, humanos y financieros 3.2. Transparencia en la rendición de cuentas. 4.1. Certificación de los procesos de gestión académicos y administrativos.
Líneas de acción de la DES	Acciones	
	Responsables	Dirección, Secretaría Académica, Secretaría Administrativa, Coordinación de Servicio Social, Coordinación de Diseño Curricular, Profesores y CPEU de la FCA. 1.1.1. Implementación del enfoque de competencias profesionales a los planes de estudio. 1.1.2. Capacitación y Certificación de profesores en el ámbito de las competencias profesionales 1.1.3. Implementar un programa ambiental en la Facultad. 1.1.4. .Adecuar los planes de estudio a las nuevas tendencias ecologistas y ambientalistas. 1.2.1. Implementar un programa continuo de UVD con comunidades rurales y urbanas 1.3.1. Incorporar al 100 % de estudiantes y docentes al servicio social comunitario multidisciplinario 13.2. Establecer un programa de auditorías permanentes 1.4.1. Diagnosticar y capacitar a docentes y administrativos en los procesos de certificación 1.4.2. Certificar los procesos de gestión académicos y administrativos en base a normas ISO 9000.
Metas	Descripción	
	Cantidad al 2018	100%
	Cumplimiento	100%

EJE TEMATICO 5: GESTION Y GOBIERNO

Programa	Desarrollo administrativo y de la infraestructura física y tecnológica de la Facultad.
Justificación	Construcción de instalaciones necesarias para el correcto desempeño de las actividades de docencia e investigación.
Objetivo	Construir las instalaciones para mejorar los servicios de educación, investigación y extensión a través de la vinculación con los productores pecuarios de la región; y a su vez, dar cumplimiento a las recomendaciones del COMEAA.

Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	Seminario Chiapas/ Gestión y Gobierno / Infraestructura
	Objetivos y Política	Contar con los espacios físicos adecuados para el desarrollo integral y de calidad de las actividades académicas, administrativas, deportivas y culturales que demandan las actuales políticas de educación (aulas, laboratorios, bibliotecas, espacios deportivos y culturales, oficinas, accesos, vialidades y áreas especiales), con base en un plan de crecimiento.
	Subprograma/ proyecto Especial	Construcción y aecuación de la infraestructura física.

<p>Líneas de acción de la DES</p>	<p>Acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y equipamiento de laboratorio de sanidad animal. • Construcción y equipamiento de un laboratorio de usos múltiples para ciencias forestales y uno de tecnología de la madera para la carrera de Ingeniero Forestal. • Construcción de instalaciones para un vivero forestal. • Construcción y equipamiento de un laboratorio de agroindustria. • Construcción de un laboratorio para la enseñanza de idiomas (inglés, francés y alemán). • Construcción de un módulo ganadero con capacidad para 300 ovinos. • Construcción de comederos lineales para bovinos en el módulo lechero de la Facultad. • Construcción de las instalaciones ganaderas y establecimiento de praderas en el Rancho San Juan. • Establecimiento de una área forrajera para alimentación e instalaciones para ovinos con una área 20 ha, en el Rancho San Juan. • Construcción de almacenes en la posta porcina, campo experimental, módulo lechero y edificio central. • Construcción de aulas de campo con capacidad de 30 alumnos cada una. • Construcción de un área de vestidores y baños para el área del gimnasio. • Construcción de un área deportiva con vestidores, baños, gradas y un área para el cuidado de los materiales deportivos y personales. • Construcción de una sala-aula para el establecimiento de un salón de arte y cultura con capacidad para 50 personas, vestidores y baños para ambos sexos. • Construcción de un segundo laboratorio de cómputo, para atender la demanda de los nuevos programas de la Facultad, actuales y futuros. • Construcción de un auditorio con capacidad para 250 personas, una sala de juntas con capacidad para 20 personas (equipada con mobiliario y equipo audiovisual) y ampliar el número de cubículos. • Construcción de dormitorios para alumnos en el Rancho San Juan. • Construcción de un laboratorio de entomología y acarología, con capacidad para 30 alumnos. • Construcción de un laboratorio de fitopatología y nematología, con capacidad para 30 alumnos. • Construcción de un laboratorio de biotecnología con capacidad para 30 alumnos.
	<p>Responsables</p>	<p>Dirección de la facultad y Cuerpos Académicos</p>

	<p>Metas</p>	<p>Descripción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear infraestructura para dar servicio de diagnóstico y recomendaciones para la prevención y tratamiento de diversas enfermedades para atender la necesidades de docencia, investigación y a productores pecuarios. 2. Construcción de un laboratorio de usos múltiples para ciencias forestales que cuente con mesas de trabajo para atender a 100 alumnos (con una superficie de 12x25 m, con 15 mesas de trabajo de 3x1.5m, 8 gavetas), climatizado. Construcción de un laboratorio de tecnología de la madera, con una dimensión de 20 x 15m, una bodega de 6m², que incluya servicios sanitarios y perfiles de carga. 3. Armado de estructura metálica (de 18x30 m) para la instalación de un vivero forestal que incluya un depósito de agua, filtros, sistemas de riegos, malla sombra, mesa-banco y charolas. 4. Construcción de un laboratorio de agroindustria para atender diversas asignaturas de la carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical, que incluya cámaras de refrigeración de 3 x 3 m (para lácteos, vegetales y cárnicos), calderas, marmitas, cámara de ahumado, riel transportador, área de recepción, un área de maniobras, de sacrificio, etc. 5. Laboratorio de idiomas con capacidad para 30 estudiantes, por idioma, acondicionado con equipo multimedia y audiovisual. 6. El módulo de ovinos debe incluir galeras, corral-estancia, corral-manejo, bebederos, corral anexo, pediluvio y praderas, para aumentar la capacidad de alimentación y con ello la eficiencia. 7. Construcción de comederos lineales para incrementar la capacidad de producción bovina y ovina de la Facultad. 8. Construcción de las instalaciones ganaderas y establecimiento de una pradera de 40 ha, en el Rancho San Juan, para el mantenimiento de 120 animales bovinos. 9. Área forrajera para alimentación y nutrición e instalaciones para ovinos con una área 20 ha, en el Rancho San Juan. 10. Construcción de almacenes para el manejo de insumos para cada una de las áreas requeridas: posta porcina, campo experimental, módulo lechero y edificio central. 11. Construcción de aulas de campo y habilitación de los servicios de baños y sanitarios para ambos sexos, para el campo experimental, posta porcina corral de manejo y el Rancho San Juan. 12. Adecuación de un gimnasio que incluya vestidores y baños para ambos sexos. 13. Construcción de un área deportiva que incluya canchas de básquetbol, campo de fútbol, vestidores, baños para ambos sexos y graderías de tres niveles para observar los eventos. Designar y construir un área para el cuidado de los materiales deportivos y personales. 14. Construcción de una sala-aula acondicionada con equipo audiovisual, para fomentar el arte y la cultura en la Facultad, con capacidad para 50 personas, que incluya un área de escenario, espejos, duela, vestidores y baños para ambos sexos. 15. Construcción de un laboratorio de cómputo diseñado para la docencia y otros servicios, de 200 m² (8 x 25 m) que cuente con un área de salón de clases con pizarrón electrónico, servicios, espacios para los servidores y para almacenar consumibles. 16. Construcción, amueblado y equipamiento de una sala de juntas, auditorio y cubículos. 17. Construcción de dormitorios con capacidad para 20 estudiantes. 18. Construcción y equipamiento de un laboratorio de entomología y acarología, que considere un área específica para instalar la colección entomológica de la Facultad, así como áreas con mesas de trabajo con capacidad para 30 estudiantes. 19. Construcción de un laboratorio de fitopatología y nematología, que considere un espacio de 6m² para un cubículo.
--	--------------	---

	<p>Cantidad</p>	<p>1.1. Un laboratorio de sanidad animal, equipado, de acuerdo a las exigencias de las disciplinas, con capacidad para 30 personas y con una extensión de 72 m².</p> <p>2.1. Construcción de dos laboratorios uno de usos múltiples para ciencias forestales y uno laboratorio de tecnología de la madera.</p> <p>3.1. Un vivero forestal de estructura metálica (de 18 x 30m).</p> <p>4.1. Construcción de un laboratorio de agroindustria.</p> <p>5.1. Un laboratorio de idiomas.</p> <p>6.1. Construcción de un módulo en 8 hectáreas, en la Facultad de Ciencias Agrícolas, con capacidad para 300 ovinos.</p> <p>7.1. Construcción de dos comederos lineales de una magnitud de 75 m de longitud, para bovinos en el módulo lechero de la Facultad.</p> <p>8.1. Las instalaciones deben contar con un corral, una sala de pesaje, cerca eléctrica, un espacio para tratamiento zoonosario, siembra de pastos, un pozo y una bomba de extracción de agua, para su servicio.</p> <p>9.1. Delimitación, habilitación y acondicionamiento de 20 ha como área forrajera, para la alimentación de 200 ovinos.</p> <p>10.1. Construcción de cuatro almacenes de 70m² cada uno: en la posta porcina, en el campo experimental, en el módulo lechero y otro en el edificio central.</p> <p>11.1. Construcción de cuatro aulas de 100 m²: para el campo experimental, para la posta porcina, para el corral de manejo y una para el Rancho San Juan, que incluyan servicios de baños y sanitarios.</p> <p>12.1. Gimnasio de 70m² con capacidad para 30 personas, que incluya dos baños completos con regaderas y dos vestidores.</p> <p>13.1. Construcción de un vestidor y dos baños, y de 2 bloques de graderías de 40 metros de largo con 3 niveles.</p> <p>14.1. Una sala-aula, con dos vestidores y dos baños; con equipo audiovisual que incluya pantalla, equipo de sonido, televisión y proyección, instrumentos musicales y bodega de 15m² con anaqueles para almacenaje equipo e instrumental de trabajo.</p> <p>15.1. Un laboratorio de cómputo de 200 m² para atender 50 usuarios.</p> <p>16.1. Un auditorio para 250 personas y una sala de juntas para 20 personas que cuente con equipo audiovisual y 116 cubículos para maestros.</p> <p>17. Un conjunto de dormitorios para los alumnos en el Rancho San Juan, que incluyan todos los servicios sanitarios para hombres y mujeres.</p> <p>18.1. Construcción de un laboratorio totalmente equipado de entomología y acarología.</p> <p>19.1. Construcción de un laboratorio totalmente equipado de fitopatología y nematología.</p>
--	-----------------	---

<p>1.1. 2008 al 2010 1.1. 2008 al 2010 1.1. 2008 al 2010 1.2. 2008 al 2009 1.1. 2008 al 2009 1.1. 2008 6.1. 2008 7.1. 2010 al 2012 8.1. 2008 al 2010 9.1. 2008 al 2010 10.1. 2008 al 2010 11.1. 2010 al 2012 12.1. 2008 al 2009 13.1. Al 2010 y una etapa posterior de construcción similar al 2018. 14.1. 2010 al 2012 15.1. 2008-2010 16.1. Construcción de auditorio y sala de juntas para el 2012; construcción de 6 cubículos para el 2008, incrementándose de 5 más para 2009; 5 más al 2010, 15 más al 2012 y 41 al 2018, haciendo un total de 116. 17.1. 2010 al 2012. 18.1. 2008-2010. 19.1. 2008-2010.</p>	<p>Cumplimiento años</p>
---	--------------------------

Programa	Mantenimiento y mejora continua de las instalaciones de la Facultad	
Justificación	Continuar con la mejora y equipamiento de los laboratorios, aulas, áreas de campo, etc., que así lo requieran para ofrecer mejor servicio para la docencia y la investigación.	
Objetivo	Mejorar, equipar y adecuar las áreas e instalaciones para mejorar los servicios de educación, investigación y extensión a través de la vinculación con los productores pecuarios de la región; y a su vez, dar cumplimiento a las recomendaciones del COMEAA.	
Alineamiento con el "Proyecto Académico"	Seminario/Eje temático/ Línea de acción	Seminario Chiapas/ Gestión y Gobierno / Infraestructura
	Objetivos y Política	Mantener en buen estado los espacios físicos, áreas verdes, mobiliario, equipos y transportes, que permitan el adecuado desarrollo de las funciones sustantivas y de apoyo de la Universidad.
Líneas de acción de la DES	Subprograma/proyecto Especial	Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física.
	Acciones	<p>1. Equipamiento complementario de diversos laboratorios: laboratorios de entomología y acarología, microbiología y fitopatología, integral, biotecnología, biología, suelos y genética molecular.</p> <p>2. Adecuación del laboratorio de nutrición y reproducción animal.</p> <p>3. Rehabilitación y mejoramiento de las áreas de producción forrajera (18 ha) de la Facultad.</p> <p>4. Reequipamiento y mantenimiento de los talleres de lácteos y alimentos balanceados.</p> <p>5. Establecimiento y equipamiento de un apiario con capacidad para 30 colonias y el equipo para la extracción de miel.</p> <p>6. Adecuación y equipamiento del espacio físico para albergar el material vegetal preservado (herbario).</p> <p>7. Delimitación y protección del área destinada como jardín botánico y reactivación del sistema de riego.</p> <p>8. Colocar equipos de seguridad como extinguidores y botiquín de primeros auxilios en las diferentes áreas de la Facultad.</p> <p>9. Establecimiento del gimnasio de la Facultad, adecuando un área para la instalación del mobiliario y equipo del mismo.</p> <p>10. Desarrollar un programa sistemático de supervisión y mantenimiento de instalaciones y equipos de las diversas áreas de la Facultad.</p> <p>11. Equipamiento complementario de instalaciones deportivas.</p> <p>12. Actualización del acervo bibliográfico y equipamiento complementario de la biblioteca.</p> <p>13. Ampliar y acondicionar el área de cómputo para ofrecer un mejor servicio, considerando el crecimiento de matrícula y usuarios anualmente.</p> <p>14. Adquirir equipo con tecnología de punta, para ofrecer servicios con equipo actualizado e incremento del número de máquinas.</p> <p>15. Incremento del número de antenas de Internet inalámbrico, ampliación del ancho de banda. Sustitución de equipos deteriorados y consumibles para los programas de mantenimiento.</p> <p>16. Adquisición de vehículos y maquinaria de trabajo: vehículos de transporte colectivo, una pick-up para trabajo de campo y tractores con implementos agrícolas.</p>
	Responsables	Dirección de la Facultad y cuerpos académicos

Metas	Descripción
	<p>1.1. Adquisición del equipo específico de acuerdo a las necesidades de infraestructura y equipo de cada laboratorio. Aseguramiento y mantenimiento de los equipos de laboratorio en buen estado para hacer más eficiente las actividades de docencia e investigación y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>2.1. Adecuación de infraestructura separando en dos unidades el laboratorio ya existente y adecuar y equipar el inmueble, para el laboratorio de nutrición y reproducción animal.</p> <p>3.1. Mejoramiento del área forrajera para alimentación de bovinos y ovinos mediante el refuerzo con alambre, postes, cerco eléctrico y la perforación de un pozo para riego con bomba de extracción.</p> <p>4.1. Recuperar la operatividad y el desempeño de las actividades de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y la capacitación a productores como vinculación local mediante el mejoramiento del taller de lácteos y alimentos balanceados. Mejorar las áreas de procesamiento en el taller para favorecer la docencia, investigación y extensión, y dar cumplimiento al proceso de evaluación para la acreditación y vinculación.</p> <p>5.1. Establecimiento y equipamiento de un apiario con capacidad de 30 colonias y adquisición de equipo para extracción de la miel, para dar servicio a la comunidad estudiantil mediante prácticas, investigación y asesoría a los productores pecuarios.</p> <p>6.1. Adecuar la infraestructura existente para albergar el material vegetal preservado, equipo de cómputo para sistematizar la información referente al herbario en una base de datos (Biota u otra), registrar de manera oficial el herbario de la Facultad de Ciencias Agrícolas, como una colección biológica.</p> <p>7.1. Adecuar la infraestructura y delimitar el espacio físico destinado para el jardín botánico, así como la construcción de un almacén para resguardar el material, equipo y herramientas. Implementar mejoras en el uso y manejo del jardín botánico, reactivar el sistema de riego e implementar un programa de mantenimiento, que incluya el establecimiento de franjas de amortiguamiento y barreras físicas, que reduzcan los riesgos de siniestros. Diseño de prácticas de campo para los alumnos, encaminadas al uso, conservación, incremento y mantenimiento del jardín.</p> <p>8.1. Adquirir un equipo completo de seguridad para mantener un servicio continuo de administración de primeros auxilios para todo el personal y estudiantes de la Facultad, cuando estos se requieran.</p> <p>9.1. Acondicionar para el gimnasio los salones pre-fabricados situados atrás del edificio PROMEP y equipar con los recursos necesarios.</p> <p>10.1. Diseñar un programa de supervisión y mantenimiento continuo de las instalaciones y equipos con que cuenta la facultad, específico para cada área de trabajo (como laboratorios, aulas, auditorio, audiovisual, edificios administrativos, etc).</p> <p>11.1. Contar con instalaciones deportivas adecuadas para mejorar la calidad de vida de los alumnos, docentes y personal administrativo de la Facultad. Establecer una extensión de terreno de 250m2 para la creación de la cancha de fútbol rápido. Colocar la malla perimetral para protección de las instalaciones deportivas.</p>

Metas	Descripción	<p>12.1. Adecuación de la biblioteca de la Facultad con un espacio para una sala de proyección. Adquisición de material bibliográfico y hemerográfico, y equipo de cómputo necesario (computadoras, scanner, videograbadoras, proyectores, pantallas, etc.), para ofrecer de manera eficiente el servicio de biblioteca a la comunidad universitaria, y a los diferentes sectores de la región del Soconusco. Mejorar el servicio de información a través de un espacio que sirva como exposición de proyectos productivos por medio de diapositivas, equipos digitales (Internet, biblioteca virtual, etc.) para lograr un mejor servicio al público en general. Establecimiento de red de acceso fácil, rápido y directo a los bancos de información de calidad reconocida, actualizada y garantizada. Adecuar los espacios físicos de la biblioteca, considerando: sitio de Internet, salón de clases y servicios, servidores, espacios para almacenar consumibles, plotter, mesa de registro de entrada, mobiliario (sillas y mesas), etc.</p> <p>13.1. Acondicionamiento del área de cómputo: Cubículos, área de entrada y área de servidor.</p> <p>14.1. Adquisición de equipo diverso para atender la demanda de los nuevos cursos (GPS, cañón, computadoras, impresoras y plotters). Adquisición de licencias originales de programas (ArcView Gis) y software requerido en la Facultad para los programas educativos que ofrece.</p> <p>15.1. Ampliación e instalación de antenas para aumentar la recepción del sistema inalámbrico, así como el cableado físico en todas las áreas de la Facultad.</p> <p>16.1. Adquisición de un vehículo de transporte colectivo, una pick-up para trabajo de campo y 3 tractores con implementos agrícolas.</p>
-------	-------------	---

		<p>1.1. Equipamiento complementario de 9 laboratorios con equipo específico para cada uno. 2.1. Adecuación de dos laboratorios a partir de uno ya existente. 3.1. Adecuación de un área forrajera de 18 ha. 4.1. Adecuación de dos áreas, taller de lácteos y de alimentos balanceados. 5.1. Un apiario con 30 colonias y equipo de extracción de miel. 6.1. Un herbario con material colectado, preservado y sistematizado. 7.1. Un jardín botánico, reestructurado, con sistema de riego funcionando. 8.1. Un equipo completo de primeros auxilios y personal capacitado. 9.1. Un gimnasio totalmente equipado y acondicionado. 10.1. Un programa de supervisión y mantenimiento continuo de instalaciones y equipo. 11.1. Una cancha de fútbol rápido de 250m2 y sus respectivas instalaciones. 12.1. Un sala de proyección con equipo audiovisual y multimedia, material bibliográfico y hemerográfico diverso. 13.1. Un área de cómputo acondicionada, delimitando diferentes espacios. 14.1. Un lote de equipo diverso para atender la demanda de los nuevos cursos (5 GPS, 1 cañón, 5 computadoras, 2 impresoras, 1 plotters). Adquisición de licencias originales de programas (3 Licencias de ArcView Gis 9.2) y software. 16.1. Dos automóviles y tres tractores equipados.</p>
<p>Cantidad</p>		<p>1.1. De 2008 al 2010. 2.1. 2008 3.1. De 2008. 4.1. De 2010 a 2012. 5.1. al 2008 6.1. al 2008 7.1. al 2008 8.1. al 2008 9.1. al 2008 10.1. 2008. 11.1. 2010 al 2012. 12.1. Iniciar en enero del 2008 con su establecimiento, manejo y mantenimiento hasta 2018. 13.1. al 2008 14.1. al 2008 15.1. al 2008 16.1. al 2010</p>
<p>Cumplimiento años</p>		

6. Instrumentación, seguimiento y evaluación

La planta docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Chiapas se ha sumado a la tarea de una mejora permanente con la intención de permanecer a la vanguardia de la educación agrícola superior en la región tropical de México.

Para ello, en este plan se proponen acciones encaminadas a reforzar la capacidad y competitividad de la DES, tomando en cuenta los estándares de calidad y a las recomendaciones del COMEAA (organismo acreditador) y del CONACyT, a fin de garantizar el aseguramiento y mejoramiento de la calidad de los programas educativos así como asegurar el ingreso de los programas de postgrado: especialidad, maestría y doctorado en ciencias a corto plazo al PNPc.

Con base en el modelo de gestión planteado en el proyecto académico 2006-2010, para la instrumentación del Plan, sus orientaciones, programas y proyectos, deben estar debidamente soportados en acciones programadas con los recursos necesarios. Estas acciones deben de realizarse en tiempos definidos y en consecuencia se elaboraran Planes Operativos Anuales en los que se detallarán las acciones concretas, los recursos y las fuentes de estos para su ejecución; de manera tal que permitan el seguimiento y la evaluación.

El Plan Indicativo de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Agrícolas 2007-2018, con el fin de lograr la Misión y la Visión y alcanzar los objetivos planteados, considera una serie de indicadores y metas académicas, que están asociados al parámetro ideal que en muchos de los casos plantean los organismos nacionales e internacionales de evaluación y acreditación de

la educación superior tanto de licenciatura como de postgrado. Para cada indicador se establece el porcentaje o cantidad mínima que se pretende alcanzar.

Tanto los indicadores como las metas académicas constituyen el referente que permitirá establecer el seguimiento, la evaluación y la retroalimentación del desarrollo universitario.

Dado el carácter de Plan de Desarrollo y bajo el principio participativo de la planeación, la comunidad universitaria en conjunto ha de trabajar para alcanzar los objetivos planteados en el marco de los cinco ejes temáticos identificados por el Plan de Desarrollo. Algunas líneas tienen acciones avanzadas y en consecuencia deben revisar sus propuestas a la luz de las orientaciones que brinda el Plan, de tal manera que el desarrollo de la Facultad responda en forma armónica a las necesidades planteadas abordando los retos y desafíos.

El Comité de Planeación y Evaluación Universitario (CPEU) y el de Calidad de la Facultad de Ciencias Agrícolas tendrán como responsabilidad el seguimiento y la evaluación permanente del Plan. Los cuerpos académicos, el Comité de Investigación y Postgrado y el Consejo técnico de la Facultad, apoyarán el desarrollo de las acciones contempladas en este Plan.

Desde el punto de vista programático y con fines de retroalimentación, será necesaria la implementación de una evaluación anual que tome como base los indicadores y metas de calidad planteados y los alcanzados.

6.1. INDICADORES Y METAS 2008 – 2018

CAPACIDAD ACADÉMICA DE LA FACULTAD	2008		2010		2012		2014		2016		2018	
	Núm.	%										
Número de PTC.	46	100	54	100	59	100	62	100	65	100	70	100
PTC con licenciatura	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PTC con especialidad	0	0	4	7.4	4	6.8	4	6.4	0	0	0	0
PTC con maestría	22	47.8	22	40.7	22	37.3	22	35.5	20	30.7	20	28.6
PTC con doctorado	19	41.3	28	14.8	33	55.9	36	58.4	45	69.2	50	71.4
PTC adscritos al SNI, SNC o SEI	3	6.5	4	7.4	8	13.6	10	16.1	14	22.5	20	28.6
PTC con perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	19	41.3	40	74.5	55	93.2	58	93.5	65	100	70	100
PTC participantes en el programa de tutorías	46	100	54	100	59	100	62	100	65	100	70	100
Profesores que realizan estudios de posgrado	6		4		4		4		4		4	
Nuevas contrataciones para reposición y fortalecimiento de la planta docente.	4		5		5		5		5		5	
CUERPOS ACADÉMICOS	2008		2010		2012		2014		2016		2018	
	Núm.	%										
Consolidados	1/3	33	2/3	66	3/3	100	3/3	100	3/3	100	3/3	100
En consolidación	1/3	33	1/3	25	0	0	0	0	0	0	0	0
En formación	1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

COMPETITIVIDAD ACADEMICA	2008		2010		2012		2014		2016		2018	
	Núm.	%										
PE modernos, innovadores, acordes con los requerimientos de la sociedad actual.	1/3	0	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100
PE de licenciatura acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.	1/2	50	2/2	100	2/2	100	2/2	100	2/2	100	2/2	100
PE de licenciatura de buena calidad.	1/2	50	2/2	100	2/2	100	2/2	100	2/2	100	2/2	100
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura de buena calidad del total asociada a los PE evaluables.	556	100	585	100	613	100	647	100	690	100	743	100
PE de postgrado que se actualizarán (Especialidades, Maestría en Ciencias y Doctorado en Agricultura Tropical).	2/4	50	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100
PE que ingresarán al PNP SEP-CONACYT (Maestría en Ciencias en Producción Agropecuaria tropical y Doctorado en Agricultura Tropical).	0	0	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100	4/4	100
Tasa de eficiencia terminal para los PE de la Facultad.		60		70		80		90		90		100
Tasa de titulación de los egresados de los PE de licenciatura de la Facultad.		60		70		90		90		100		100
Tasa de graduación de los egresados de los PE de Postgrado la Facultad.		na	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

7. Bibliografía

- ASOCIACIÓN MEXICANA DE EDUCACIÓN AGRÍCOLA SUPERIOR. (2004). Plan para el desarrollo de la educación agrícola superior 2004-2010. AMEAS, México, D.F.
- ANUIES, (2001). Programas Institucionales de Tutorías: Una Propuesta de la ANUIES para su Organización y Funcionamiento en las Instituciones de Educación Superior. Colección de Biblioteca de la Educación Superior. Serie Investigaciones. México.
- ANUIES. (2000). La Educación Superior hacia el siglo XXI. México: ANUIES.
- ANUIES. (1999). Anuario estadístico de licenciatura. México.
- ANUIES. (2000). La Educación Superior en el Siglo XXI, Líneas Estratégicas de Desarrollo: Una Propuesta de la ANUIES. México.
- Arnaz, José A. (1997). El Currículo y el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Trillas. México.
- Baquero, Ricardo. (2002). "Del experimento escolar a la experiencia Educativa. La transmisión educativa desde una perspectiva psicológica situacional" en Perfiles Educativos, Tercera Época. Volumen XXIV, Números 97-98 México. CESU, UNAM.
- Bassols, B. A. (1974). Realidad y problemática de la costa. In: La Costa de Chiapas: Un estudio económico regional. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM, México.
- Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica. 2004. Sistema mexicano de acreditación de programas académicos para la educación agrícola superior. México, D.F. 100 p.
- De Alba, A. (1997). El Curriculum Universitario de Cara al Nuevo Milenio. México: Ed. Plaza y Valdés, UNAM.
- De Allende y Gallardo Vallejo (1998). La educación superior en México y en los países en vías de desarrollo desde la óptica de los organismos internacionales. ANUIES, México.
- De Lira Cruz, R., Herrera Ocaña, A, y Pérez Robles, J. L. (2006). Estudio de Egresados de la Licenciatura en Ingeniero Agrónomo Tropical de la UNACH: Generaciones 1994-1999 y 1995-2000. Tesis Colectiva de Licenciatura en Pedagogía. Facultad de Humanidades. Campus VI. UNACH. Tuxtla Gtz. Chiapas.
- Díaz Hernández, A., Molina González, L., y Morgan Gutiérrez, M. (2005). Curriculum formal y real de la licenciatura de Ingeniero Agrónomo Tropical de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus IV, desde la perspectiva de los docentes. Tesis colectiva de Licenciatura de Pedagogía. Facultad de Humanidades. Campus VI. UNACH.
- Díaz Villa, M. (2002). Flexibilidad y educación superior en Colombia. Colombia: Instituto colombiano para el fomento y desarrollo de la educación superior.
- Elizondo Z. Ma. y Montesinos, L. (2004). Estudio del Desempeño de los Egresados de la UNACH. Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gtz. Chiapas, México.
- Elizondo L. 2007. Chiapas orgánico. Cultura orgánica (enero-febrero): 20-32.
- Fundación Produce Chiapas. (2002). Primer Congreso Internacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria. Tuxtla Gutiérrez, Chiapa, México.
- Fundación Produce Chiapas. (2004). Convocatoria para proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- Gehrke, M. R., López B. O., y Andrade Reyes, G. (2005). Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniero Agrónomo Tropical. UNACH, México. (En prensa)

- Gimeno Sacristán, J. (1998). El currículum: Una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata.
- Koniecki, G. A. (2006). La agricultura orgánica: mucho más que una forma de cultivo. Cultura orgánica (enero-febrero).
- López B. O., Ramírez G. S. I., Ramírez G. M., Moreno B. G., Alvarado G. A. (ed). 2006. Agroecología y agricultura orgánica en el trópico. Primera edición, Editorial UPTC-UNACH, Tunja, Boyacá, Colombia. 427 p. ISBN: 958-6-60-110-2.
- López, Sánchez, D. N., Molina Kanter, N. y E. Cruz Gumeta. (2005). Currículo Formal y Real de la Licenciatura en Ingeniero Agrónomo Tropical de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus IV, Desde la Perspectiva de los Alumnos. Tesis Colectiva de Licenciatura en Pedagogía Fac. de Humanidades Campus VI. México. UNACH.
- México. Congreso de la Unión. (2001). Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre del 2001. México, D.F.
- México. SAGARPA. (2003). Evaluación de la alianza para el campo 2002 Chiapas. Informe de evaluación estatal fomento agrícola. México, D.F.
- México. SAGARPA. (2004). Evaluación de la alianza contigo 2003 Chiapas. Informe de evaluación estatal programa fomento agrícola. México, D.F.
- Miranda, D. F. (1975). La vegetación de Chiapas. Primera parte. México: Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas.
- Nieto, C. L. M. 2005. La perspectiva ambiental y la agronomía en México y su relación con la formación profesional. In: 1er. Foro sobre la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional. San Luís, Potosí, México. Memoria: 1-22.
- Pallán, Figueroa, C. (1994). La Educación Superior en México. México: ANUIES.
- Pérez, R. M. Evaluación Educativa: Evaluación, Acreditación y Calidad de la Educación Superior. México: CIEES-CONAEVA-ANUIES-Sep.
- Poder Ejecutivo Federal (2001). Plan nacional de desarrollo 2001-2006. México. Poder Ejecutivo Federal
- Santoyo, H., Ramírez P. y Suvedi, M. (2000). Manual para la evaluación de programas de desarrollo rural. Zacatecas, INCA RURAL, México.
- SEP (2000). Plan Nacional de Educación (2001-2006): Educación Superior. Acciones de hoy para el México del futuro. SEP. México.
- SIBEJ-CONACYT (2001). Proyectos integrales de investigación. Informe de los Foros regionales de Chiapas. Guerrero y Oaxaca. Oaxaca: SIBEJ, SEP-CONACYT.
- UNACH. (2003). Modelo Curricular, Lineamientos Generales para el diseño curricular de la UNACH. Chiapas, México. UNACH.
- Universidad Autónoma de Chiapas (2003). Facultad de Ciencias Agrícolas. Programa Integral de Fortalecimiento Institucional PIFI 3.0. Huehuetan, Chiapas, México. UNACH.
- Universidad Autónoma de Chiapas (2004). Facultad de Ciencias Agrícolas. Programa Integral de Fortalecimiento Institucional PIFI 3.1. Huehuetan, Chiapas, México. UNACH.
- Universidad Autónoma de Chiapas (2005). Facultad de Ciencias Agrícolas. Programa Integral de Fortalecimiento Institucional PIFI 3.2. Huehuetan, Chiapas, México. UNACH.
- Universidad Autónoma de Chiapas. 2007. Proyecto académico 2006-2010. Universidad para el Desarrollo. UNACH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 111p. ISBN 970-9825-08-9.

Páginas web consultadas:

Chiapas. Gobierno del estado. 2001. Primer Informe de Gobierno 2001. <http://www.informe.chiapas.gob.mx/cuarto/default.htm>

Chiapas. Gobierno del estado. 2002. Segundo Informe de Gobierno 2003. <http://www.informe.chiapas.gob.mx/cuarto/default.htm>.

Chiapas. Gobierno del estado. 2003. Tercer Informe de Gobierno 2003. <http://www.informe.chiapas.gob.mx/cuarto/default.htm>

Chiapas. Gobierno del estado. 2004. Cuarto Informe de Gobierno 2004. <http://www.informe.chiapas.gob.mx/cuarto/default.htm>.

Chiapas. Gobierno del Estado. 2007. Plan de Desarrollo Chiapas Solidario 2007-2012. <http://www.planeacionchiapas.gob.mx/?mod=contenido&pagina=121>

Introducción al Estado de Chiapas.

<http://chiapas.turista.com.mx/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid1>

Presidencia de la República. 2007. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. <http://pnd.presidencia.gob.mx/>

INEGI. 2006. Agenda Estadística Chiapas. Aspectos Geográficos.

http://www.diputados.gob.mx/USIEG/anuarios/chiapas/Aspectos_Geograf%EDcos.xls

Plan de Indicativo de Desarrollo 2018.
Facultad de Ciencias Agrícolas.
se terminó de imprimir en Talleres Gráficos de la UNACH,
en el mes de abril de 2008, con un
tiraje de 200 ejemplares.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.