

# INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ

## PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA.

**PERIODO 2014-2024.**



Elaboraron:

**Dr. Manuel de Jesús Soria Fregoso.**

**L.A.E. Lizbeth del C. Báez Gutiérrez.**

Chiná, Campeche, a 5 de Agosto de 2014

## DIRECTORIO

**LIC. Emilio ChuayffetChemor**

*Secretario de Educación Pública*

**Dr. Fernando serrano Migallón.**

*Subsecretario de Educación Superior e Investigación Tecnológica*

**Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez.**

*Director General de Educación Superior Tecnológica*

**Dra. Jesús Ofelia Angulo Guerrero.**

*Coordinador Sectorial Académico*

**MC. José Francisco Lara Médina.**

*Coordinador Sectorial de Planeación y Desarrollo del Sistema*

**Alejandro Ávila Villanueva.**

*Coordinador Sectorial de Administración y Finanzas*

**Ing. José López Médina.**

*Coordinador Sectorial de Promoción de la Calidad*

**Dr. Manuel de Jesús Soria Fregoso**

*Director del IT de Chiná*

## CONTENIDO

1	FUNDAMENTO LEGAL.....	5
2	PRESENTACIÓN.....	6
3	INTRODUCCIÓN .....	7
4	LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS. ....	9
5	MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DEL ITCHINÁ. ....	11
6	MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA. ....	12
	OBJETIVO GENERAL.....	12
7	MARCO DE REFERENCIA DEL ESTADO DE CAMPECHE .....	14
	7.1 CARACTERES GEOGRÁFICOS.....	14
	7.2 Actividades Socioeconómicas por sector y región.....	15
8	ORGANISMOS PÚBLICOS, SOCIALES Y PRIVADOS QUE FUNCIONAN .....	19
9	Educación superior.....	37
10	Educación de Nivel Medio Superior en el área de Influencia .....	38
11	INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA REGIÓN.....	39
12	EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	41
13	MODELO EDUCATIVO PARA EL SIGLO XXI DEL SNEST.....	46
14	DIAGNÓSTICO INTERNO. ....	47
15	ANÁLISIS DEL PERFIL DEL PROFESORADO.....	49
16	CONTRATACIÓN DE NUEVOS DOCENTES. ....	51
17	ANTIGÜEDAD DE LA PLANTA ACADÉMICA DEL ITCHINÁ. ....	54
18	PROYECTO PERSONAL DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O JUBILACIÓN DE LOS PROFESORES DEL ITCHINÁ. ....	55
19	OTROS LUGARES DONDE SE IMPARTE LA CARRERA O CARRERAS AFINES A LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA. ....	62
20	BECAS EN EL ITCHINÁ. ....	63
21	PARÁMETROS E INDICADORES INSTITUCIONALES DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA ACTUALIZADOS.....	63

22	ANÁLISIS FODA DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA. ....	76
23	RECURSOS ASIGNADOS AL PROGRAMA Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO. ....	80
23.1	PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS (PIFIT) 80	
23.2	PROGRAMA EDUCATIVO RURAL (PER) .....	81
24	INDICADORES DE DESEMPEÑO OBSERVABLES Y MENSURABLES. ....	81
25	OBJETIVOS, LÍNEAS DE ACCION Y METAS .....	83
25.1	Objetivo Estratégico 1 .....	84
25.2	Objetivo Estratégico 2 .....	85
25.3	Objetivo Estratégico 3 .....	85
25.4	Objetivo Estratégico 4 .....	86
25.5	Objetivo Estratégico 5 .....	87
25.6	Objetivo Estratégico 6 .....	87
25.7	OBJETIVO ESTRATÉGICO: EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA DE CALIDAD .....	88
26	BIBLIOGRAFÍA .....	89

## **1 FUNDAMENTO LEGAL**

El presente Programa de Desarrollo de la carrera de la Licenciatura en Biología para el Periodo 2014-2024, ha sido implementado con la finalidad de plasmar en un documento por un lado, las condiciones en la que está inmersa la actividad educativa de nivel superior en el área Biológica de la región, y por el otro plantear un programa de trabajo que permita aprovechar las oportunidades y fortalezas, y reducir el impacto de las amenazas y debilidades de la Institución.

El Programa se sustenta y retoma políticas generales de desarrollo que han sido plasmados en documentos rectores normativos, que han sido emanados de Organismos Públicos y Descentralizados que regulan las funciones y políticas de las ciencias biológicas en materia de Educación, Ciencia y Tecnología, entre ellos se mencionan: Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, Programa Nacional de Educación 2013- 2018, Plan Estatal de Desarrollo de Campeche 2009-2015, Programa Institucional de Innovación y Desarrollo de la DGEST (PIID) 2013- 2018, y Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Chiná.

En este sentido no obstante que las funciones sustantivas del Instituto Tecnológico se basan en los anteriores Planes y Programas para operar y ofrecer la Carrera de Licenciatura en Biología, se requiere su revisión y actualización permanente con la finalidad de estar a la vanguardia con las necesidades de servicios de formación, investigación y capacitación de los profesionales, que requiere el Sector de las Ciencias Biológicas, quienes posibilitan nuestra existencia como Institución de Educación Superior, Investigación y de Servicios.

## 2 PRESENTACIÓN

Alcanzar la consistencia en la calidad de los servicios que se ofertan, es un aspecto inherente de la actividad que realiza toda área de trabajo, oficina empresa o Institución. La calidad es el elemento que puede establecer la diferencia entre ocupar los más altos de sitios de liderazgo o rezagarse en las posiciones inferiores. Con la calidad en el servicio, todos los que forman parte de un organismo, empresa, institución o escuela reciben los beneficios múltiples que se obtienen. Si bien, varias Instituciones pueden ofertar los mismos servicios, solamente la calidad de ellos puede marcar la diferencia.

Desde esta perspectiva, el objetivo del presente documento es plasmar de manera clara y expedita la forma en que el Instituto Tecnológico de la Chiná, pretende afrontar los retos a corto, mediano y largo plazo para llegar a niveles de excelencia en la formación del Capital Humano, generación de conocimientos técnico, científicos y pertinencia de los servicios de acuerdo a los requerimientos y necesidades del sector productivo del área Biológica.

El documento está constituido en dos partes complementarias; la primera, aborda un análisis retrospectivo de cómo se ha dado y desarrollado hasta el momento la Educación Superior Tecnológica en las Ciencias Biológicas, en el Estado de Campeche, cuales son los aspectos geográficos y sociales que han influido en el desarrollo de la actividad biológica, como son las condiciones generales del sector Biológico; de su productividad y las políticas sectoriales que rigen la actividad, así como un análisis de los resultados de la oferta educativa del Instituto Tecnológico de Chiná en relación a la carrera de la Licenciatura en Biología. En la segunda parte se refiere al Programa de Desarrollo de la carrera de la Licenciatura en Biología para el Periodo 2014- 2024 como tal; para ello, está dividido en: tres objetivos estratégicos, objetivos particulares, líneas de acción y metas; posteriormente se citan los programas transversales y culminan con la bibliografía consultada para su integración.

Cabe mencionar que el documento ha sido analizado y autorizado por la Academia de la licenciatura en Biología, conscientes de que para llegar a la excelencia se requiere redoblar esfuerzos y trabajar en equipo, mediante la integración de programas de trabajo específico los cuales deberán darles el seguimiento, evaluación y control consecuente de manera particular, Departamental, Institucional y Externa.

### 3 INTRODUCCIÓN

La Educación Superior en México es un sistema altamente dinámico en proceso, con un alto grado de complejidad; por la diversidad de intenciones, misiones, visiones y modelos educativos; de actores; forma de organización, de participación y de condiciones; por la diversa oferta educativa con cualidades y requerimientos peculiares de las aéreas de conocimiento y niveles educativos que ahí se ofrecen; por la diversidad de tendencias de desarrollo y de concepciones; por la antigüedad de las Instituciones Educativas, ubicación geográfica, contexto histórico, económico político y social; por todas las combinaciones resultantes.

No obstante la diversidad, complejidad y procesos de transformación, existe un denominador común, una aspiración compartida: la superación permanente de cada uno de los elementos de la sociedad y del sistema educativo como tal.

En este contexto, la Educación Superior Tecnológica constituye un eje fundamental para el Desarrollo Científico y Tecnológico del país; con la intención de modernizarla, la Secretaria de Educación Pública impulsa el mejoramiento de los servicios educativos que ofrecen a través de diversas acciones de apoyo, con la finalidad de que se formen los técnicos, profesionistas, docentes, investigadores y especialistas que el país requiere para dar atención a las necesidades sociales, económicas, científicas y tecnológicas.

En el Programa Nacional de Educación 2013- 2018 dentro de una de las metas de un México con educación de calidad, se busca incrementar la calidad en la educación para que la población tenga las herramientas y escriba su propia historia de éxito, en este sentido, se debe promover políticas que cierren la brecha entre lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para un aprendizaje a lo largo de la vida entonces, se puede concluir que “la educación debe ser eje fundamental y prioridad central” no solo del Poder Ejecutivo sino de todos los actores que inciden en ella; de manera tal que garanticen un desarrollo integral y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial.

Ante este escenario, la Dirección General de Educación Superior Tecnológica asume el reto de mejorar su quehacer educativo mediante un enfoque de planeación estratégica a efecto de administrar, evaluar y retroalimentar su quehacer sustantivo con la finalidad de que la toma de decisiones garantice el desempeño y desarrollo institucional de cada uno de sus integrantes desde un ámbito de responsabilidad y acción aunado a un compromiso personal y profesional para con el subsistema y la sociedad.

En este sentido el Instituto Tecnológico de Chiná se abocó a la tarea de elaborar el Programa de Desarrollo Institucional 2013- 2018 y a partir de este, se desprende el Programa de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería en Agronomía para el Periodo 2014-2024 en el cual se articula la Misión y Visión de la carrera con los Proyectos Estratégicos, Líneas de acción y Metas a alcanzar.

# PRIMERA PARTE

#### **4 LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS.**

La Educación Tecnológica Agropecuaria surge como producto de la política posrevolucionaria del siglo XX, teniendo sus antecedentes inmediatos en los Centros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario y en las Escuelas Técnicas Rurales. Su evolución se inicia en 1925 con la creación de las Escuelas Centrales Agrícolas; en 1932, estas cambiaron a Escuelas Regionales Campesinas, mismas que en 1941 se transformaron en Escuelas Normales Rurales y en prácticas de agricultura. En 1967, se crearon las Escuelas Tecnológicas Agropecuarias como una iniciativa de Gobierno Federal por organizar los servicios de educación agrícola ofrecidos por las Instituciones dependientes de la Secretaría de Educación Pública. Los servicios que ofrecían correspondían en un principio a la educación media, y posteriormente se ampliaron a los niveles medio superior y superior, que fueron los que permanecieron, ya que el nivel medio se separa al crearse su propia Dirección y decretarse ese nivel como básico obligatorio.

El Instituto Tecnológico de Chiná, Campeche, tiene sus antecedentes en la creación de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, ocurrida en la década de los setenta, cuya creación obedeció a la política educativas impulsada por el Gobierno Federal que busco la expansión del nivel Medio Superior; en la Entidad, posteriormente incluyó la demanda del Nivel superior, en 1982, con la carrera de Ingeniería en Agronomía.

En 1989, se llevó a cabo un diagnóstico de la demanda potencial de matrícula entre los egresados de nivel Medio superior, que se encontraban trabajando en el sector, pero que por su incorporación prematura al sector productivo, no habían continuado sus estudios. Con los resultados positivos del diagnóstico, en 1990 se incursionó en la modalidad semi-escolarizada, atendiendo a un total de cinco generaciones, hasta que la normatividad de la reforma de la Educación Superior Tecnológica Agropecuaria la deshabilitara.

En un primer esfuerzo de diversificación de la oferta educativa, durante 1992 se abrió la carrera de Ingeniero en Administración de sistemas Agropecuarios, a una sola generación, ya que en 1993 se comenzó a impartir la Licenciatura en Administración con orientación específicamente a Empresas Agropecuarias.

Posteriormente en el 2001 se implementó la carrera de Ingeniero Forestal y dadas las características de los recursos naturales de la región y sus alternativas de aprovechamiento, la orientación que se da a esta carrera es en Bosques Tropicales.

Durante 18 años, esta Institución fue la única en el Estado que atendió la demanda de educación agropecuaria de nivel superior; en 1993, la Universidad Autónoma de Campeche, abre la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural en el Municipio de Escárcega, Campeche, y en 2003, abre la carrera de Médico Veterinario Zootecnista, integrando con ambas licenciaturas la Escuela Superior de Ciencias Agropecuarias.

En Enero de 2005, el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 5; así como los demás ITA's del país se reestructuran y pasan a integrarse a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). En Noviembre del mismo año el plantel cambia su nombre nominándose actualmente Instituto Tecnológico de Chiná.

**En el 2007 se apertura la Licenciatura en Biología con especialidad “Manejo de Recursos naturales en Ecoturismo” y finalmente con fecha de Agosto del 2009 se oferta la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Y en Agosto de 2010 se apertura la Carrera de Ingeniería en Administración.**

El Instituto Tecnológico, al vincularse con los sectores públicos, social y privado para garantizar la pertinencia de los servicios con las necesidades del desarrollo regional y nacional; busca en forma constante la concertación de acciones que permitan mejorar la formación de los educandos, además de atender las necesidades del entorno en materia de desarrollo tecnológico y vinculación; para lograrlo desde su creación, el Instituto Tecnológico de Chiná se ha caracterizado por ser una Institución de Educación Superior con un gran potencial de desarrollo, a lo que contribuye su excelente ubicación estratégica, estando a 20 minutos de la ciudad de Campeche.

Por su naturaleza y para cumplir con el objetivo de la creación del Instituto Tecnológico de la Chiná, se le dotó de una superficie de 150 has, integrada (Rancho) por 30 has. De pastizal, 10 has de frutales, 15 has de agricultura, 15 has de forestal, reserva ecológica 90 has. (selva baja, acahual) y 15 has de terreno urbano (IT).

Estas superficies constituyen una de las fortalezas del Instituto Tecnológico, que requieren la disposición de un proyecto integrador; en el que se diseñó como parte de la justificación de la vida institucional, una institución completa y equilibrada, cuyos programas: académico, planeación, gestión de la calidad, administración de los recursos y la vinculación con el sector productivo, respondan a las necesidades regionales con calidad, eficiencia y pertinencia.

## **5 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DEL ITCHINÁ.**

### **MISIÓN:**

Formar profesionales humanistas con pertinencia, portadores de conocimientos vanguardistas y competitivos; emprendedores e innovadores a través de una educación superior científica y tecnológica de alta calidad.

### **VISIÓN:**

Ser una institución educativa formadora de ciudadanos del mundo a través del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo, con personal capacitado, con altos estándares de calidad, protectora del medio ambiente e interactuando con las necesidades que exigen los cambios del país y la comunidad.

### **OBJETIVOS INSTITUCIONALES:**

- Atender la demanda de Educación Superior Tecnológica con alta y reconocida calidad.
- Hacer del Instituto Tecnológico de Chiná un instrumento de desarrollo mediante una estrecha relación con la comunidad y en especial con los sectores productivos de bienes y servicios, social, público y privado.
- Compartir con la población en general los beneficios de conocimiento, la cultura científica y tecnológica así como la recreación y el deporte.
- Integrar y mantener una planta docente y administrativa con filosofía de calidad total.
- Ofrecer a los sectores productivos y educativos un amplio catálogo de servicios.
- Ofertar perfiles profesionales competentes que integren las necesidades de la región para que el egresado contribuya satisfactoriamente en el desarrollo de la comunidad.
- Fortalecer la capacidad de investigación para contribuir al progreso del conocimiento y ofrecer opciones útiles y realistas para el desarrollo de la entidad y de México.
- Egresar profesionales con una preparación competitiva capaces de responder a los retos de la modernización nacional en su proceso de globalización.
- Estrechar la vinculación del contenido de los planes y programas de estudios con los requerimientos del sector productivo.

## **6 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Formar profesionistas en el campo de la Biología con las competencias necesarias para desarrollarse en diferentes ámbitos laborales, integrándose a equipos multi e interdisciplinarios para contribuir al conocimiento, manejo, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad, con ética, respeto a la multiculturalidad y al medio.

### **MISIÓN**

Formar profesionales de la Biología con sólidas bases tecno científicas, capaces de identificar, valorar y transformar la biodiversidad con criterios de sustentabilidad, con respeto a la multiculturalidad y principios éticos, que propicien el desarrollo socio económico local, regional y mundial.

### **VISIÓN.**

Constituir un Programa Académico líder en la formación de profesionales de la Biología, en un marco de excelencia académica, que privilegie la certificación de sus procesos, para ofertar servicios educativos de vanguardia en el campo de las ciencias biológicas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Capaz de identificar, y promover la protección de la biodiversidad
- Aplica principios bioéticos en su desempeño profesional
- Emplea técnicas y metodología de punta, así como las actuales tecnologías de la información y la comunicación, en sus trabajos de campo y de laboratorio
- Diseña e interpreta modelos bióticos para incidir en ecosistemas naturales, transformándolos para lograr un desarrollo sustentable.
- Capaz de evaluar el impacto ambiental y de proponer acciones tendientes a la restauración de los servicios ambientales de los ecosistemas.
- Abordar líneas de investigación inter y multidisciplinarias sobre la biodiversidad, para mejorar su manejo, conservación y desarrollo sustentable.
- Capaz de asesorar y ofertar asistencia técnica en temas biológicos, y agroecológicos, promoviendo el manejo responsable de los recursos naturales.

## **PERFIL DE INGRESO**

1. Mostrar interés por las Ciencias Biológicas
2. Ser capaz de adaptarse al trabajo de laboratorio
3. Agradarle el manejo y trabajo con seres vivos
4. Mostrar capacidad de observación, análisis, síntesis y abstracción

## **PERFIL DE EGRESO**

- Aplicar principios bioéticos en su práctica profesional, respetuoso de la vida y los procesos biológicos, el cuidado y respeto al ambiente y los derechos de los organismos.
- Aplicar metodologías para la identificación y conocimiento de la biodiversidad.
- Aplicar técnicas y desarrollar métodos innovadores en el trabajo de campo y laboratorio empleando tecnologías de la información y comunicación, propias del área de la Biología, que permitan el manejo sustentable de los recursos naturales en observancia a la legislación ambiental.
- Participar en el diseño e interpretación de modelos biológicos y prototipos que permiten analizar y evaluar la dinámica de poblaciones y comunidades bióticas en ecosistemas naturales y modificados para un desarrollo sustentable.
- Participar en la evaluación del impacto ambiental proponiendo acciones de prevención, mitigación y conservación, así como la restauración de los servicios ambientales en los ecosistemas.
- Participar en el diagnóstico y diseño de estrategias para concertar e instrumentar planes de ordenamiento ecológico.
- Participar en la identificación, desarrollo y evaluación de procesos biotecnológicos a partir de recursos naturales, para su optimización y desarrollo de nuevos productos, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de manera sustentable.
- Participar de manera inter y multidisciplinaria con los diferentes sectores de la sociedad para crear, organizar, administrar y asesorar empresas propias, públicas o privadas, gestionando y consolidando proyectos para el manejo sustentable de los recursos naturales con respeto a la pluralidad cultural y del ambiente.
- Prestar servicios de asesoría, asistencia técnica y capacitación en temas biológicos, diseño e implementación de programas de divulgación científica, extensión y educación ambiental, proyectos biomédicos, agroecológicos, alimentarios, entre

otros. Con el objeto de promover la participación de la sociedad en el manejo responsable de los recursos naturales con actitud crítica y ética.

- Realizar estudios sobre la biodiversidad que permitan generar, proponer y abordar líneas de investigación inter y multidisciplinarias, para su conocimiento, manejo, conservación y uso sustentable.

## 7 MARCO DE REFERENCIA DEL ESTADO DE CAMPECHE

### 7.1 CARACTERES GEOGRÁFICOS

Cuadro 1. Ubicación Geográfica.

Nombre oficial del estado	Campeche
Capital	Campeche
Coordenadas geográficas extremas	El estado de Campeche está situado en el suroeste de la Península de Yucatán, al sureste de la República Mexicana, entre los paralelos 17° 49' y 20°51' de latitud norte y los meridianos 89°06' y 92°27' de longitud oeste.
Porcentaje territorial	Tiene una superficie de 56,858.84 km cuadrados, lo cual equivale aproximadamente al 2.9% del territorio nacional y un litoral costero de 523 km.
Colindancias	Limita al norte con el estado de Yucatán, al sur con el estado de Tabasco y la República de Guatemala, al este con el estado de Quintana Roo y Belice, y al oeste con la Bahía de Campeche en el Golfo de México.

FUENTE: (a) INEGI. Marco Geo-estadístico, 2000. (b) INEGI-DGG. Superficie de la República Mexicana por Estados. 1999.

La orografía estatal está constituida por una cadena de lomeríos en la porción norte del estado como parte del cordón Puuc, con alturas que van de 50 hasta los 100 metros sobre el nivel medio del mar, aumentando sus relieves en el sur del estado de 200 hasta 390 metros la porción sureste, atravesando la región de los Chenes, al norte hasta la meseta de Zoh laguna.

Las principales corrientes fluviales se hallan en el suroeste del Estado, donde se concentran los principales ríos y lagunas; entre los más importantes de esta zona se encuentran los siguientes: San Pedro y San Pablo, que es el límite natural entre los estados de Campeche y Tabasco; Palizada, Candelaria, Mamantel, Champán y el Champotón. En cuanto a lagunas

están: Laguna de Términos, Atasta, Pom, Puerto Rico, Panlao, del este, Vapor y de las Cruces.

El clima predominante es el cálido subhúmedo con lluvias en verano en la mayor parte del territorio, a excepción de la porción suroeste que presenta clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano y una pequeña superficie al norte cerca de la Reserva de la Biosfera de Ría Celestún con Clima semi-seco muy cálido. La temperatura promedio anual es de 26.3° C.

El Estado de Campeche posee una división geopolítica con 11 municipios cuya distribución se presentan en la siguiente figura.

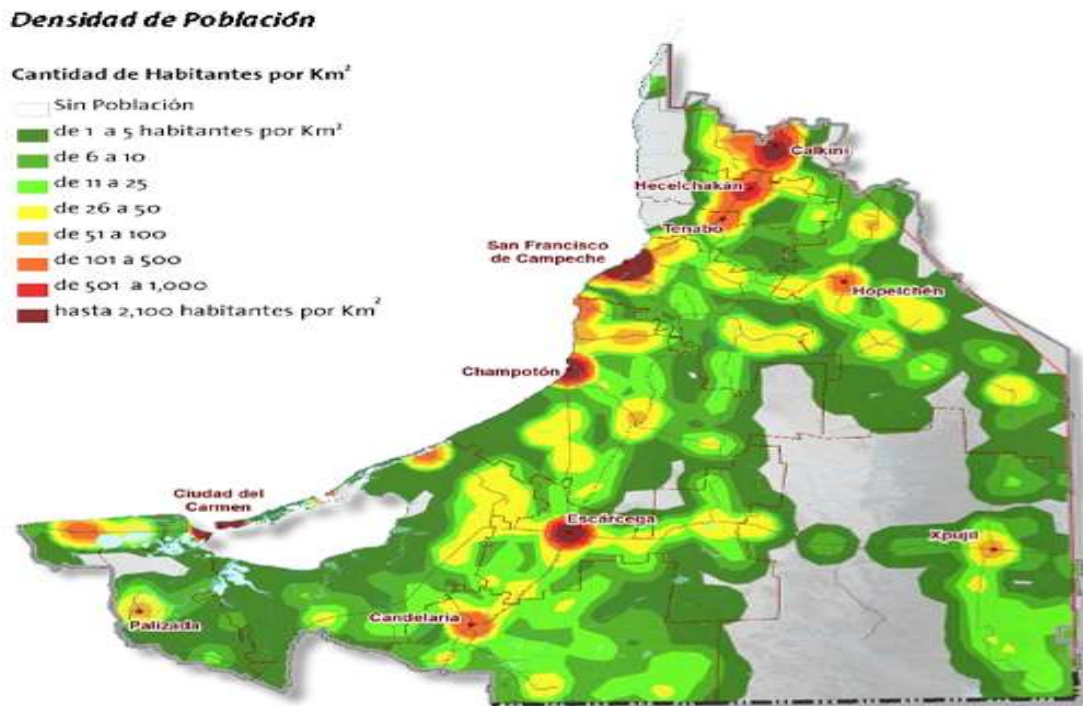


Figura 1. Distribución geográfica de la población municipal (Fuente: INFOCAM, 2013. Con datos de INEGI, Censo 2010).

## 7.2 Actividades Socioeconómicas por sector y región.

El Producto Interno bruto del estado está conformado en una gran proporción por la producción petrolera. Esta actividad genera en la entidad muy poca derrama de dinero y la mayor parte de los beneficios se retienen en el centro del país. El segundo rubro más importante es el comercio, restaurantes y hoteles. Los servicios personales, la construcción y el sector agropecuario son lo que conforman la mayor parte de la actividad económica

Para el primer trimestre de este año, la Población Económicamente Activa

(PEA) de Campeche representó 60.5% de la población de 14 años y más.

En ese periodo, 97.6% de la PEA se encontraba ocupada, 63.9% son hombres y 36.1% son mujeres.

La población sub-ocupada registró una tasa de 5.7% de la población ocupada en el primer trimestre de 2011.

En el trimestre de referencia la tasa de desocupación fue de 2.4% de la PEA, cifra inferior a la de 2.6% que se presentó en el mismo trimestre de 2010.

### **Población económicamente activa**

Durante el primer trimestre de 2011, la población de 14 años y más disponible para producir bienes y servicios representó 60.5% del total; mientras que 80 de cada 100 hombres en estas edades son económicamente activos, en el caso de las mujeres, 42 de cada 100 están en esta situación.

La Población Económicamente Activa se divide en población ocupada y desocupada. Las comparaciones entre el primer trimestre de 2010 y el de 2011 se presentan en el siguiente cuadro:

CUADRO 2. POBLACIÓN SEGÚN SU CONDICIÓN DE ACTIVIDAD

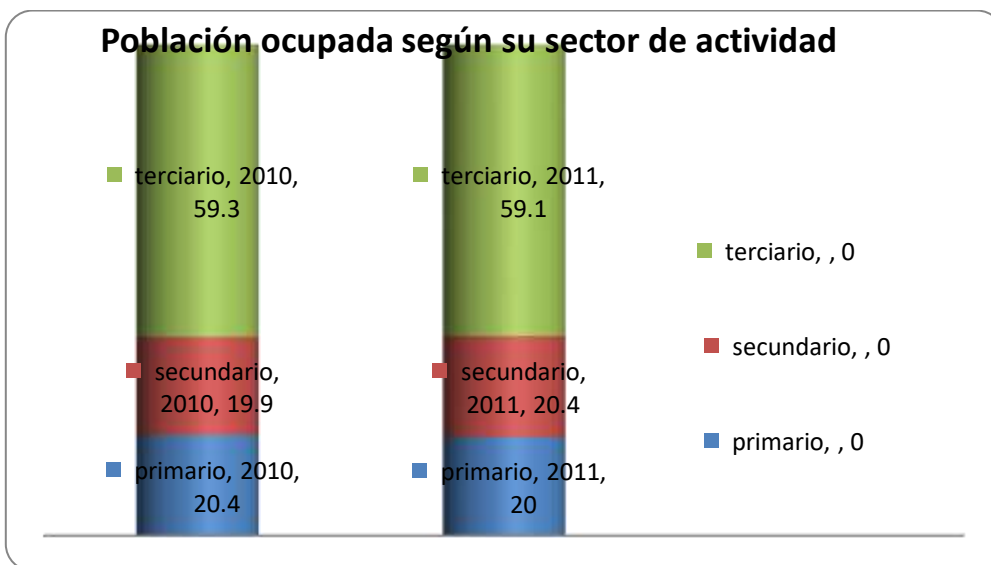
Indicador	PRIMER TRIMESTRE	
	Estructura % 2010	Estructura % 2011
<b>Población de 14 años o más</b>	100	100
<b>Población Económicamente Activa</b>	59.7	60.5
<b>Ocupada</b>	97.4	97.6
<b>Desocupada</b>	2.6	2.4

### **Población ocupada**

Al interior de la PEA es posible identificar a la población que estuvo participando de manera activa en la generación de algún bien económico o en la prestación de un servicio (población ocupada), la cual en el trimestre enero-marzo de 2011 representó 97.6% (63.9% son hombres y 36.1% son mujeres).

### Por sector de actividad

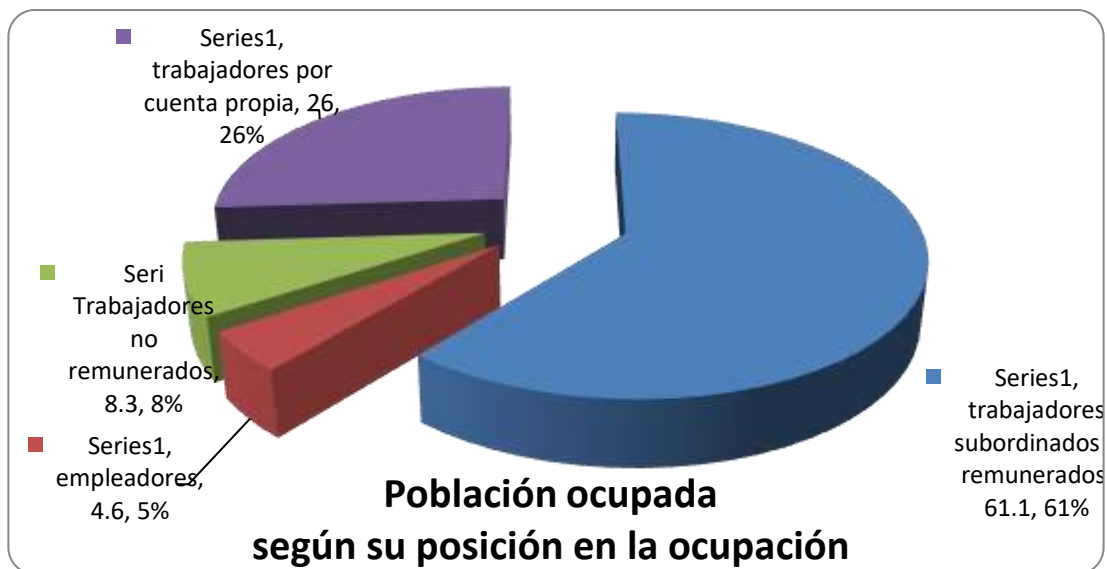
Al considerar a la población ocupada con relación al sector económico en el que labora, 20.0% del total trabajan en el sector primario, 20.4% en el secundario o industrial y 59.1% están en el terciario o de los servicios; el restante 0.5% no especificó su actividad económica. Los montos correspondientes que se presentaron en el periodo enero-marzo de 2010, fueron de 20.4%, 19.9%, 59.3% y 0.4%, en el mismo orden.



Gráfica 1

### Por posición en la ocupación

Si se observa a la población ocupada en función de la posición que tiene dentro de su trabajo, más de la mitad del total, 61.1% son trabajadores subordinados y remunerados; 26% trabajan por su cuenta, sin emplear personal pagado; 8.3% son trabajadores que no reciben remuneración, y 4.6% son propietarios de los bienes de producción, con trabajadores a su cargo (ver gráfica 2).



Gráfica 2

### Trabajadores subordinados y remunerados

Del total de los trabajadores subordinados y remunerados, 8.9% laboró en el sector primario de la economía, 22.3% en el secundario y 67.9% en el terciario, quedando sin especificar 0.9% restante, durante el trimestre que se reporta. Un 53.3% de estos trabajadores tienen acceso a instituciones de salud como prestación por su trabajo. A su vez, 53.6% disponen de un contrato por escrito y 46.3% no cuentan con el mismo.

### Cuadro 3. Uso del suelo en Campeche.

#### Producción agrícola por principales cultivos

CULTIVO	SUPERFICIE (HA)		PRODUCCIÓN		COSECHADA / SEMBRADA (%)	RENDIMIENTO PROMEDIO #/
	SEMBRADA	COSECHADA	VOLUMEN (TON)	VALOR (\$/MILES)		
Arroz palay	8,725	8,252	32,596	130,235	94.58	3.95
Cacahuete	457	457	580	9,725	100	1.27
Calabacita	143	143	901	3,267	100	6.28
Camote	2	2	19	94	100	9.50
Chihua	3,986	3,971	3,071	92,684	99.62	0.77
Chile habanero	81	81	577	4,688	100	7.12
Chile verde	1,608	1,602	6,177	18,483	99.63	3.86
Frijol	2,547	2,484	1,800	25,016	97.53	0.72
Frijol xpelón	2	2	4	18	100	2.00
Girasol	10	7	3	20	70.00	0.46
Jamaica	200	200	61	2,285	100	0.30
Maiz grano	168,028	157,884	546,111	2,006,958	93.96	3.46
Pepino	29	29	281	983	100	9.69
Sandía	1,593	1,592	49,843	115,433	99.94	31.30
Sorgo grano	13,595	12,969	40,258	150,709	95.40	3.10
Soya	6,794	6,794	16,881	118,601	100	2.48
Tomate rojo (jitomate)	221	221	5,875	23,903	100	26.61
<b>TOTAL</b>	<b>308,021</b>	<b>196,690</b>	<b>705,038</b>	<b>2,703,302</b>		

La superficie total de la Entidad, permite que el uso del suelo se ocupe de diversas actividades productivas, ocupando el sector forestal la mayor superficie, siguiéndole las de uso ganadero y el cuarto la actividad agrícola, como se puede observar en la siguiente tabla:

### **Sector Agropecuario y Forestal**

Campeche posee cerca de 3.5 millones de hectáreas de selva que constituyen la mayor reserva de selva tropical de México. Dentro de la superficie dedicada a uso ganadero se encuentran importantes superficies de selva baja en desuso con diversos niveles de degradación.

### **Sector industria**

Destacan 103 empresas ubicadas en tres parques industriales, 92 en el parque Pesquero Laguna Azul, 7 en el Pesquero Lerma y 4 en el Parque Campeche.

Operan 15 maquiladoras en la entidad: 2 en el municipio de Calkiní, 7 en municipio de Campeche, 3 en Champotón, 1 en Hopelchén, 1 Hecelchakán y una en Tenabo. Estas empresas generaron un total 7,504 empleos.

### **Sector Turismo**

El sector turístico de importancia estratégica para la entidad, ha tenido un crecimiento acelerado en los cinco últimos años. En la década de los noventa se aspiraba a lograr una noche de pernocta del turista y en la actualidad la meta es lograr en promedio tres días de estancia.

La afluencia de turistas nacionales durante 2005 llegó casi al millón de personas y se contó con poco más de 250 mil turistas extranjeros.

## **8 ORGANISMOS PÚBLICOS, SOCIALES Y PRIVADOS QUE FUNCIONAN EN LA ZONA Y QUE TIENEN INFLUENCIA EN EL ENTORNO.**

El Gobierno a nivel Federal y Estatal tiene diversas instituciones y organismos públicos, cuya acción influye de manera importante en el ámbito económico y social de Campeche, tanto para fomentar el desarrollo económico como para regular las acciones. Así mismo existen organismos del sector social y privado que también cumplen estas funciones.

### **ORGANISMOS DEL SECTOR PÚBLICO.**

En el sector agropecuario están:

La Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural y Pesca (SAGARPA)  
La Secretaría de Desarrollo Rural (SDR, Nivel estatal)  
La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)-.  
La Secretaría de Ecología (SE, Nivel Estatal)  
La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)  
La Secretaría de Economía.  
La Procuraduría Agraria.  
El Registro Agrario Nacional (RAN)  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

Organismos para el financiamiento a la producción.

Financiera Rural  
Nacional Financiera S.A. (NAFINSA)  
Fondos Institutos en Relación a la Agricultura (FIRA)  
Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)  
Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (FONAES)  
Fondo Campeche.

En el Sector Industrial están principalmente:

Petróleos Mexicanos (PEMEX)  
Comisión Federal de Electricidad (CFE)

En el Sector Servicios:

La Secretaría de Educación Pública (SEP)  
La Secretaría de Educación Cultura y Deporte (SECUD) a nivel Estatal)

### **ORGANISMOS DEL SECTOR SOCIAL.**

Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESAVECAM)  
Comité de Fomento y Protección Pecuaria (COFYPPE)  
Confederación Nacional Campesina (CNC)  
Congreso Agrario Permanente (CAM).  
Fundación Pablo García

### **ORGANISMOS EN EL SECTOR PRIVADO.**

La Asociación Agrícola del Centro  
La Unión de Productores Hortícolas  
La Asociación de Fruticultores del Estado.  
La Sociedad Ganadera Local  
La Sociedad Ganadera Regional

La Confederación Patronal de México (COPARMEX)  
La Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA)  
La Cámara Nacional de Comercio.(CANACO).

### **SECTOR PRIVADO:**

Como se mencionó anteriormente, este sector está constituido por las Asociaciones de Agricultores, Fruticultores, Ganaderos, Cooperativas pesqueras en el Sector agropecuario, quienes a través de sus organizaciones obtienen apoyo para la gestión de créditos y recursos provenientes del Estado o de la Banca Privada, para ello realizan:

Proyectos de inversión para visualizar la rentabilidad de sus inversiones en los agonegocios.

- Actividades comercialización para integrarse al mercado regional, nacional e internacional.
- Gestión de recursos financieros para la inversión y la renovación de su infraestructura productiva.

En el Sector Industrial están los miembros de la Confederación Patronal de México y de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación y del Consejo Coordinador Empresarial y en el Sector de Servicios. La Cámara Nacional de Comercio.

### **Situación actual de la producción y posibilidades potenciales de desarrollo Regional**

Campeche tiene los ingredientes esenciales para construir una economía avanzada basada en la explotación racional de sus recursos naturales. Su economía actual, rica en recursos naturales, algunos aún sin explotar, ofrece un gran potencial de crecimiento. Cuenta con recursos humanos capaces de cubrir las necesidades del desarrollo de estos recursos naturales, del desarrollo industrial y de la expansión de la oferta de servicios. Su calidad de vida es atractiva para los residentes y también para atraer de otras regiones personal capacitado. Y finalmente, cuenta con el liderazgo comprometido para aprovechar al máximo estas ventajas.

#### **Recursos naturales**

Existe abundancia de recursos naturales que presentan grandes ventajas de desarrollo agropecuario, agroindustria, forestal, energético y pesquero.

Las condiciones climatológicas favorecen la generación de amplias oportunidades de inversión en áreas de desarrollo estratégicas como son: acuacultura, procesamiento de productos pesqueros, cárnicos y agrícolas, lácteos y sus derivados, así como hortalizas de

invierno, plantaciones frutícolas y forestales, de la misma manera para el desarrollo ecoturístico.

Campeche es el principal productor de petróleo y gas natural de México y cuenta con yacimientos de clase mundial los cuales se encuentran en pleno desarrollo. Este elemento ha propiciado una acelerada expansión de la industria de proveedores de bienes y servicios a la industria petrolera, generando enormes oportunidades de inversión.

Del total del área de estudio, alrededor de 180,000 hectáreas presentan actividades antropogénicas. Dentro de estas actividades, la ganadería es la que mayor extensión ocupa, utilizando cerca del 90% de dicha superficie; otro 6% es utilizado para agricultura y el 4% restante corresponde a áreas urbanas.

Cerca del 23% del total de la región de la Laguna de Términos corresponde a propiedad privada, 64% a terrenos y aguas nacionales y el 13% restante a terrenos ejidales en los que la actividad principal es la agricultura de temporal.

La zona marina se divide en áreas de pesca y áreas de extracción y conducción de petróleo y gas. La Sonda de Campeche aporta cerca del 95% del crudo y 80% del gas natural nacional.

Las actuales formas y modos de producción dominantes en la región han sido determinantes en los cambios sociales y ambientales que se tienen en la zona, poniendo en peligro los ecosistemas terrestres y acuáticos por el uso irracional y desmesurado de los recursos naturales. Lo anterior ha obedecido principalmente a que las políticas de desarrollo imperantes en diferentes momentos han buscado el posicionamiento de los mercados nacionales e internacionales de acuerdo a las tendencias existentes, induciendo a la mono-explotación de ciertos recursos como son: la pesca del camarón, la ganadería, la siembra en pastizales, la agricultura intensiva y la explotación de gas y petróleo.

Cuadro 4. Valor de la Producción del Sector Primario.

**Valor de la producción del sector primario**

<b>2010 - 2012</b>			
<b>CULTIVO</b>	<b>VALOR (\$/MILES)</b>		
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Cultivos agrícolas	2,240,112	3,047,083	2,703,102
Cultivos perennes	578,070	585,173	674,170
Ganadería	1,892,234	1,839,265	2,131,175
Pesca	935,342	1,157,604	993,938
Acuicultura	34,668	60,690	80,219
Apicultura	158,128	262,380	227,985
Forestal	177,836	24,940	13,460
<b>TOTAL</b>	<b>6,016,390</b>	<b>6,977,135</b>	<b>6,824,049</b>

**Fuente:** Anexo Estadístico del Cuarto Informe de Gobierno, Gobierno del Estado de Campeche.

Cuadro 5. Población ganadera y avícola.

**Población ganadera y avícola**

<b>2009 - 2012</b>				<b>Cabezas</b>
<b>ESPECIE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Bovinos	630,452	643,469	639,595	625,000
Équidos	5,999	5,999	6,344	6,344
Caprinos	5,190	5,561	5,693	5,739
Ovinos	115,758	136,812	200,803	157,255
Porcinos	104,889	98,613	97,913	98,306
Gallináceas	1,518,589	1,668,427	2,479,685	2,614,345
Guajolotes	97,856	119,658	124,009	122,811

Cuadro 6. Volumen y valor de la producción pecuaria.

***Volumen y valor de la producción pecuaria***

<b>2012 - 2013</b>				
<b>ESPECIE</b>	<b>2012</b>		<b>2013 a/</b>	
	<b>VOLUMEN (TON)</b>	<b>VALOR (\$/MILES)</b>	<b>VOLUMEN (TON)</b>	<b>VALOR (\$/MILES)</b>
<b>Bovinos</b>				
Carne	17,928	694,646	6,231	266,553
Leche	38,423	263,065	12,294	60,371
<b>Porcinos</b>				
Carne	5,206	245,719	1,836	87,034
<b>Ovinos</b>				
Carne	1,051	48,103	340	15,494
<b>Caprinos</b>				
Carne	29	1,152	9	369
<b>Ave</b>				
Carne	19,278	554,800	6,005	138,275
Huevos	4,170	85,112	1,371	31,534
<b>Guajolote</b>				
Carne	515	25,679	126	6,130
<b>Abejas</b>				
Miel	7,716	211,932	2,928	77,169
Cera	21	967	5	190
<b>TOTAL</b>		<b>2,131,175</b>		<b>683,119</b>

Cuadro 7. Exportación histórica de miel en el estado.

Fuente: Anexo Estadístico del Cuarto Informe de Gobierno, Gobierno del Estado de Campeche.

### Exportación histórica de miel en el Estado

2010 - 2013						Toneladas
AÑO	MIEL Y CERA DE CAMPECHE	APICULTORES DE CHAMPOTÓN	VENTA DE EXPORTACIÓN CAMPECHE	VENTA DE EXPORTACIÓN CHAMPOTÓN	TOTAL DE TONELADA EXPORTADA	TOTAL DE VENTA EXPORTADA
2010	1,565	900	60,872,783	29,871,312	2,464	90,744,095
2011	2,290	1,620	88,094,807	61,046,103	3,910	149,140,910
2012	3,764	713	153,815,634	28,771,380	4,477	182,587,014
2013 a/	997	899	30,370,888	39,093,750	1,897	69,464,638
<b>TOTAL</b>	<b>8,616</b>	<b>4,132</b>	<b>333,154,112</b>	<b>158,782,545</b>	<b>12,748</b>	<b>491,936,657</b>

Cuadro 8. Inventario de colmenas por municipio.

Fuente: Anexo Estadístico del Cuarto Informe de Gobierno, Gobierno del Estado de Campeche

### Inventario de colmenas por municipio

Al 30 de junio de 2013	
MUNICIPIO	COLMENAS
Calakmul	42,949
Calkiní	29,424
Campeche	70,541
Candelaria	4,251
Carmen	14,035
Champotón	121,074
Escárcega	40,296
Hecelchakán	30,798
Hopelchén	89,195
Palizada	526
Tenabo	14,983
<b>ESTADO</b>	<b>458,072</b>

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable del Gobierno del Estado, con datos del Sistema Nacional de Identificación Individual Ganadera (SINIIGA).

## SECTOR SECUNDARIO

El estado de Campeche se transforma de manera gradual, al pasar de una economía con vocación mono-productora, a una con mayor diversificación, dinamismo y grado de

especialización. En este contexto, la industria de la transformación, en los últimos años ha demostrado capacidad creciente para dar adecuada respuesta a los retos de la globalización.

## SECTOR TERCIARIO

El sector con mayor dinamismo en el estado es el terciario. En Campeche se trabaja en las estrategias señaladas por el PED, a fin de mejorar el comercio y los servicios, mediante una política que permita mayor oferta y competitividad entre los oferentes, además de constituirse en uno de los puntales del proceso de transformación que se lleva a cabo en la entidad, a favor de la profesionalización y especificidad de los servicios.

### Caracterización de los recursos naturales regionales

La vegetación predominante es de selva mediana que ocupa una superficie estatal superior al 60 %, sin embargo, en la parte sureste en el área de la Reserva de la Biosfera de Calakmul aún se observan comunidades vegetales de selva alta. En segundo término se encuentra la selva con agricultura; en la región suroeste del estado predominan las áreas de pastizal; en la zona costera se observa primordialmente manglar y otras especies propias de zonas inundables como popal y tular.

Los principales recursos fisiográficos se presentan a continuación. Cabe destacar que el Estado cuenta con cerca del 40% de su territorio con importantes áreas protegidas para la preservación de la flora y fauna.

Cuadro 9. Recursos Fisiográficos.

<b>Ríos Principales</b>		
	Candelaria Chumpán Palizada Champotón	
<b>Cuerpos de Agua</b>		
	Laguna de Términos Laguna de Atasta Laguna del Pom Laguna de Silvituc Laguna de Panlao Laguna de Vapor Laguna de Alvarado	
<b>Elevaciones Principales</b>		
	Cerro Champerico (Champotón) 390 MSNM	
	Cerro Los Chinos 370 MSNM	
	El Ramonal (Champotón) 340 MSNM	

<b>Áreas Naturales Protegidas</b>		
	Reserva de la Biosfera Calakmul	723,185 ha
	Area de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos	706,147 Ha
	Reserva de la Biosfera Los Retenes	282,857 Ha
	Refugio Faunístico Ría Celestún	23,577 Ha
	Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam – Kim (Jurisdicción estatal)	110,990 Ha
	Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam – Kú (Jurisdicción estatal)	409,200 Ha
	<b>Total de superficie protegida</b>	<b>2'255,956 Ha</b>
	<b>Representa el 39.6% de la superficie estatal bajo algún esquema de protección ecológica</b>	.

### **Reserva de la Biosfera Calakmul**

Con una superficie de 723,185 ha, esta reserva de la biosfera se encuentra inmersa en dos subprovincias bióticas: la Yucateca (PBY) con especies cálidas subxéricas al norte y la del Peten (PBP), con especies cálidas subhúmedas o cálidas húmedas al sur. Existe una mezcla de selvas altas y medianas con selvas bajas temporalmente inundables y vegetación acuática, destacándose la selva alta perennifolia y subperennifolia, la selva mediana subperennifolia, la selva baja subperennifolia inundable, la selva baja subperennifolia, la selva baja caducifolia, las aguadas y la vegetación secundaria.

Se estima que existen 1,600 especies de plantas vasculares, número de especies relativamente cercano al presente en el Estado de Quintana Roo (1,275 especies) y comparativamente a la Península de Yucatán representaría más del 50% de la flora registrada, la cual está compuesta por 153 familias, 834 géneros y 1936 especies, con un porcentaje de endemismo estimado del 10%, de esta flora se conocen 5 géneros endémicos.

La fauna se identifica con la Región Zoogeográfica Neotropical y en particular con la Provincia Yucateca. Entre las 94 especies potenciales de mamíferos se encuentran 5 de los 6 felinos que hay en México (jaguar, tigrillo, ocelote, puma, jaguarundi), seis de los siete marsupiales y dos de los tres monos aullador o saraguato, así como el tapir, temazate gris y rojo, venado cola blanca y el oso hormiguero. Entre las aves alrededor de 60 de las 286 especies son migratorias, como es el pato real o perulero, el águila elegante, el halcón bicolor, el gavilán caracolero, el zopilote rey, el tucán real, entre otras.

Fisiográficamente, la Reserva de la Biosfera de Calakmul representa la parte alta de la columna vertebral de la Península de Yucatán; alcanza elevaciones máximas de 380 m en la parte abrupta del sureste de la reserva. La reserva de la biosfera se encuentra bajo la influencia directa de dos provincias bióticas: la yucateca y la del Petén; la provincia biótica yucateca imprime un endemismo a la fauna de Calakmul, mientras que las formascálido-subhúmedas o cálido-húmedas son consecuencia de la influencia de la provincia biótica de El Petén.

La reserva de la biosfera constituye una de las mayores superficies forestales del trópico mexicano, además de que representa un gran aporte al mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, como son los regímenes hídricos y climáticos y los procesos ecológicos y evolutivos que determinan la biodiversidad de la zona. También es importante como corredor biológico que permite el desplazamiento en ambas direcciones de las especies entre las regiones subxéricas del norte de la Península de Yucatán y las zonas de clima subhúmedo y húmedo al sur. Contiene ecosistemas caracterizados por su gran diversidad, riqueza y fragilidad. Dentro de la reserva se localizan pequeños manchones aislados de suelos que en maya se denominan akalche, profundos e inundables, y que constituyen fuentes de obtención de agua para los pobladores de la región y para la fauna silvestre.

Los habitantes que viven en la reserva son principalmente colonos provenientes de Tabasco, Veracruz, Chiapas y Michoacán; los pobladores de origen maya-yucateco corresponden a los ejidos que poseen ampliaciones forestales dentro de la reserva. El total de personas en asentamientos dentro y alrededor de la reserva es de 23,740 habitantes; de estos, 3,901 habitan dentro de ella; 6,449 viven alrededor de la reserva pero con predios forestales ubicados dentro de esta; y 13,390 viven en los alrededores.

Los principales usos del suelo en la reserva y su área de influencia son la agricultura y la ganadería. Los principales riesgos e impactos ambientales a los que se enfrenta la reserva de la biosfera a corto plazo son: La inadecuada zonificación, la cacería deportiva, el saqueo de madera y el tráfico ilegal de flora y fauna silvestres. A mediano plazo son: la colonización, la construcción de carreteras, la falta de regularización de tierras y el crecimiento demográfico del estado, principalmente en el municipio de Escárcega y en general la falta de un verdadero programa de reordenamiento de las actividades productivas de la zona (Instituto Nacional de Ecología, 2006).

### **Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos.**

Se ubica en la zona costera del estado de Campeche, entre el río San Pedro y San Pablo al occidente y el área de drenaje del Estero de Sabancuy hacia el oriente, abarcando los municipios del Carmen y parte de los municipios de Palizada, Escárcega y Champotón.

La región de la Laguna de Términos es parte del delta del sistema de ríos Grijalva-Usumacinta, que junto con el complejo fluvio lagunar estuarino que incluye los ríos Palizada, Chumpan y Candelaria; las lagunas litorales Pom-Atasta-Puerto Rico, San Carlos y del Corte, y el Sistema Palizada del Este-San Francisco-El Vapor, Balchacah (Sitio Viejo), Chacahito y la Laguna de Panlao, constituyen el mayor volumen de descarga de agua dulce y sedimentos terrígenos hacia el mar en todo el país. Sus sistemas pantanosos o humedales cubren más de 259,000 ha de litoral y junto con los de Tabasco, forman la unidad ecológica costera más importante de Mesoamérica por su productividad natural y biodiversidad.

El cuerpo lagunar-estuarino abarca una superficie de cuenca de 1,662 metros cuadrados es la propia Laguna de Términos, representa la de mayor volumen en la porción mexicana del Golfo de México.

Las asociaciones vegetales terrestres y acuáticas presentes en la región registran 84 familias y 374 especies en ecosistemas de dunas costeras, manglares, vegetación de pantano, selva baja inundable, palmar inundable, matorral espinoso inundable, matorral inerme inundable, vegetación riparia, selva alta-mediana y vegetación secundaria, además de los pastos marinos. Tres especies se encuentran catalogadas como amenazadas (*Bletia purpurea*, *Bravaisia interregina* y *Bravaisia tubiflora*) y una en peligro de extinción (*Habernaria bractescens*).

La gran diversidad de hábitats alberga a una alta diversidad faunística. Se tiene reportes de 1,468 especies de fauna que comprenden vertebrados terrestres y acuáticos. De éstas, 30 especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos se consideran como endémicas para el país. Además se reportan 89 especies con diferentes grados de riesgo o amenaza a su existencia como la cigüeña jabirú, manatí, cocodrilo, tepescuintle, mapache, ocelote, jaguar y tortugas marinas; mientras que por su importancia cinegética y de consumo 132 especies tienen importancia comercial. Hay registro de 49 familias con 279 especies de aves en la región, donde algunas de estas aves están amenazadas como lo son: *Jabirumycteria*, *Mycteria americana*, *Anas acuta*, *Anas cyanoptera*, *Mareca americana*, *Aythya affinis*, *Amazona albifrons* y *Chloroceryle alpestris*, entre otras.

En el área protegida también hay acahuales donde se han reportado 70 especies de aves residentes que se mueven entre el acahual, las selvas y el manglar.

Los 6 tipos de suelo que se dan en la región representan una amplia gama de características en cuanto a su fertilidad y capacidad de soporte para la práctica de actividades agrícolas y ganaderas presentes dentro del área protegida. Es importante mencionar que existe una fuerte presión de uso de suelo y en algunos casos, conversión, para los ecosistemas de manglar, a pesar de estar sujetos a protección especial de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

Una grave presión sobre el ambiente se ejerce a partir de los múltiples asentamientos humanos no planificados en las riberas de los ríos, lagunas asociadas y en las orillas de la misma Laguna de Términos (la gran mayoría cubierta por bosques de mangle). Este impacto es aunado al que de manera tradicional obtienen los habitantes aledaños al área protegida, tales como alimento por caza y pesca, combustible de leña y materiales de construcción.

Históricamente, la región de la Laguna de Términos ha tenido una gran relevancia cultural y económica para México. Desde la época colonial, esta región fue la salida de la explotación de maderas preciosas, y a partir de 1950 ha sido una de las zonas más productivas de camarón del Golfo de México. Desde mediados de los años 70 y hasta la actualidad, la Sonda de Campeche es una zona estratégica de extracción de petróleo y gas para todo el país.

A raíz de la contaminación de la laguna de Pom por las actividades de Pemex, en 1991 se forma el Movimiento de Campesinos y Pescadores de la Península de Atasta, el cual agrupa a seis comunidades en la península que se organizan para enfrentar los efectos de la contaminación. En junio de 1995 se arriba a un acuerdo entre las partes y se firma el Acuerdo para el Desarrollo Sustentable en la Península de Atasta, el cual es signado por los tres niveles de gobierno, SEMARNAT, PEMEX y el sector social, que participa a través de un Consejo Consultivo elegido por elecciones en cada comunidad.

La explotación petrolera en la Sonda de Campeche ocupa el primer lugar en la preocupación frente a los efectos que puede causar en el Área Natural Protegida. A pesar de que la zona de plataformas marinas en la Sonda se encuentra a 75 kilómetros del área protegida, la infraestructura y actividades que en ella se desarrollan representa una fuente actual y potencial de contaminantes hacia la Laguna de Términos. La elevación del nivel de hidrocarburos en la laguna puede ser resultado de las actividades petroleras en la Sonda de Campeche y de los derrames incidentales de hidrocarburos. (INE, 2006)

### **Reserva de la Biosfera Los Petenes**

La parte que corresponde a Campeche se localiza en la Costa del Estado de Campeche entre las ciudades de Campeche y Celestún (Yucatán). Fue decretada como Zona de Protección

Especial de Flora y Fauna el 4 de Junio de 1996 y cambió su estatus a Reserva de la Biosfera en mayo de 1999. El área protegida cuenta aproximadamente con una superficie total de 382,400 ha. Está compuesta por una zona terrestre (119,700 ha) y una zona marina (267,700 ha). La reserva de la biosfera es un poco más reducida (282,600ha).

La región de los petenes presentan una amplia diversidad de flora tanto acuática como terrestre y condiciones hidrológicas particulares que modulan la composición y estructura del petén mismo. La vegetación puede variar desde herbácea hasta arbórea dentro del gradiente mar-tierra de acuerdo con patrones de salinidad y el nivel de la lámina de agua. Los petenes son “islas” de vegetación más alta que la matriz de marisma que la rodea. Se distinguen dos tipos de petén: el **Petén de Manglar** y el **Petén de Selva**.

El petén de manglar presenta *Rhizophora mangle* (90%) y algunos individuos de *Lagunculariaracemosa*. La altura de la vegetación varía entre 15 y 20 m y estos petenes se encuentran más cerca al mar y tienen un diámetro que varía entre 50 y 200 m aproximadamente. El petén de selva tiene individuos de hasta 30 m de altura y presenta mayor riqueza de especies (por ejemplo *Manilkarzapota* (zapote), *Metopiumbrownei* (chee-chen negro), *Sabal yapa* (palma huano), *Bursera simaruba* (chakaj o palo mulato), *Lagunculariaracemosa* (mangle blanco), *Ficus maxima* y *Piscidiapiscipula* (Ja'abin).

También existen manchones de selva baja inundable en la ciénega más alejada del mar y se caracteriza por individuos de 5 a 6 m de altura y la presencia del palo de tinte (*Haematoxylumcampechianum*) asociada con elementos de jícaro (*Crescentiacujete*). En esta comunidad normalmente abundan las epifitas, especialmente orquídeas y bromelias.

La región de los Petenes presenta numerosos blanquizales, que son áreas sin vegetación con alta salinidad y se distribuyen a manera de una franja continua orientada de norte a sur paralela a la costa. Su importancia radica en que ofrecen sitios de alimentación a numerosas especies de aves de la región y migratorias; también se consideran como zonas o vías de acceso para mamíferos, reptiles y anfibios, ya que se encuentran intercalados entre los manglares de borde y los petenes.

Dentro de la región de los Petenes, se registraron 18 órdenes, 50 familias, 138 géneros y 193 especies de aves. Del total referido, 65 especies están señaladas en la Norma Ecológica-049 del Diario Oficial de la Federación en alguna categoría de protección: Raras (23 sp), amenazadas (20 sp), protección especial (3 sp), peligro de extinción (3 sp), comercialización como canoras y de ornato (8 sp) y permitidas para su caza (8 sp). Entre las especies encontradas destacan los martines pescadores así como garzas, gaviotas y gaviotines (*Alcedinidae*, *Ardeidae* y *Laridae*); cigüeña gaitán (*Mycteria americana*) y la cigüeña jabirú (*Jabirumycteria*); flamencos (*Phoenicopterusruber*); chocolateras (*Ajaiaajaja*).

Los petenes también permiten la presencia de especies típicas de selvas altas y medianas por ejemplo el carpintero colonté (*Campephilusguatemalensis*) y la cojolita (*Penelopepurpurascens*). En esta región también se encuentran 7 especies endémicas para la Península de Yucatán: Pavo de monte (*Meleagrisocellata*), Loro yucateco (*Amazona xantholora*), Carpintero enano (*Melanerpespygmaeus*), Mosquero copetón (*Myarchusyucatanenensis*), Chel (*Cyanocoraxyucatanicus*), Tangara rosada (*Pirangaroseogularis*) y yuya dorada (*Icterusauratus*).

Entre los mamíferos más comunes de los Petenes se han reportado: el ocelote (*Felispardalis*), el jaguar (*Panthera onca*), el leoncillo, el jaguarundi (*Felisyagouarundi*), el jabalí (*Pecaritajacu*), el venado cola blanca (*Odocoileusvirginianus*), el conejo (*Sylvilagusfloridanus* y *S. brasiliensis*), el tepezcuintle (*Cuniculus paca*), el aguti (*Dasyproctapunctata*), la zorra gris (*Urocyoncinereoargenteus*), entre otros, los cuales son objeto de cacería legal e ilegal que principalmente se destina al autoconsumo y en una menor proporción a la cacería deportiva. La zona de los Petenes presenta el 57 % de las especies registradas para el Estado de Campeche. De ellas dos especies son nuevos registros *Otonyctomishatti* y *Peromyscusyucatanicus*, las cuales son endémicas.

Otro impacto detectado en la zona de Los Petenes es la alteración de los diferentes hábitats por actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería. Sin embargo, de acuerdo con Mas Caussel, et al. (1999), a pesar de las actividades humanas realizadas en la región, no se han generado cambios ambientales drásticos en la zona de los Petenes debido entre otras razones al aislamiento y a las condiciones inundables del terreno que no permiten el desarrollo de ninguna actividad agrícola propiamente dicha.

El tipo de vegetación más impactado ha sido el manglar, ya que la construcción de las carreteras ha modificado el patrón de intercambio de agua entre los manglares y el mar, salinizando los suelos y causando la muerte del manglar. Como factores de perturbación, se puede también mencionar la tala selectiva (de la caoba y recientemente del zapote), las quemas y la caída natural de los árboles. (Universidad Autónoma de Campeche, 2006)

### **Reserva de la Biosfera Ría Celestún**

Se localiza al norte del estado y tiene una superficie de 59,139 ha abarcando los municipios de Calkiní en Campeche y de Celestún en Yucatán. Su importancia radica en que es una de las áreas más grandes de manglares del Golfo de México, encontrándose también vegetación de Petenes, tulares, selva baja inundable y caducifolia y vegetación de dunas

costeras. Es un espacio de anidación y reproducción de especies carismáticas como el flamenco rosa y la tortuga carey, y de descanso de diversas aves migratorias.

Dentro de la fauna existente en la zona se encuentran algunos felinos de talla mediana como tigrillo y ocelote, así como el cocodrilo de pantano y el mono araña, entre otros. En esta área se desarrolla importante actividad pesquera de especies comerciales como pulpo, caracol rojo y negro y especies de escama en general.

La principal problemática que enfrenta esta zona es la pesca ilícita, tráfico de especies de fauna, conflictos entre pescadores de Isla Arena y Celestún, además de la inadecuada explotación salinera. (Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Campeche, 2006)

### **Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam Kin**

Se ubica al este del Estado de Campeche y cuenta con una superficie de 110,990 ha. Su protección fue decretada el 15 de diciembre de 1999 por el Gobierno Estatal.

Esta zona se caracteriza por contar con aguadas y vegetación de selva baja y mediana subperennifolia, selva baja subcaducifolia, selva baja caducifolia; los tres ecosistemas cuentan con extensiones no alteradas. Las únicas actividades permitidas son la investigación científica y la educación ambiental. Casi un 20 % de la flora ha sido impactada por las actividades humanas como la tala furtiva de especies preciosas, como caoba, cedro, guayacán, granadillo y ciricote. La zona está zurcada únicamente por brechas abiertas en años anteriores por madereros y chicleros.

La fauna de esta zona está compuesta por un gran número de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos muchas de ellas reportadas bajo algún status de riesgo, ya sea amenazados, endémicas, raras o en peligro de extinción. Algunos ejemplos son el jaguar, el ocelote, la onza, el tigrillo y el puma. Asimismo, habitan especies como el mono aullador y araña, venado cola blanca, el pavo ocelado, el tucán, el hocofaisán, el zopilote rey, la perdiz canela, el aguililla gris y el halcón selvático, entre otros. Algunas especies endémicas como el carpintero enano, el papamoscas y la urraca azul, son atractivo para cazadores furtivos. Los principales impactos que enfrenta esta zona son la amenaza latente de nuevos asentamientos y desmontes extensivos para actividades agropecuarias.

### **Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam-Kú**

Balam-Kú fue decretado por el Ejecutivo del Estado el 14 de agosto del 2003 como "Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam-Kú", que comprende los municipios de Calakmul y Escárcega, del Estado de Campeche.

El ecosistema de Balam-Kú colinda al Norte con la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam-Kin, al este con la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Calakmul, al oeste con los municipios de Candelaria y Escárcega y al sur con el Petén Guatemalteco. Su extensión y porcentaje es la siguiente:

Las **Zonas Núcleo ocupan el 39.85%** (163,030-97-00 hectáreas) de la superficie total, dentro de las cuales quedan protegidos los diferentes tipos de vegetación, suelos identificados así como los diferentes habitats que permiten la subsistencia de la flora y fauna existente dentro de ellas; estas áreas corresponden a las ampliaciones forestales de Hopelchén (norte) y Bolonchén(sur).

Las **Zonas de Amortiguamiento ocupan el 23.67%** (96,873-52-00 hectáreas) de la superficie total del área, siendo representadas por franjas irregulares situadas entre cada una de las zonas núcleo y la zona de manejo o de influencia, en donde la perturbación de la vegetación es mínima debido a una actividad humana muy baja. Incluye parte de las ampliaciones forestales de los Municipios de Hopelchén, Escárcega, Calakmul (Bolonchén, Silvituc y Haro).

Las **Zonas de Uso ocupan el 36.48%** (149,295-90-00 hectáreas) de la superficie total del área; siendo consideradas las áreas donde hay mayor actividad humana debido a los aprovechamientos forestal y de recursos naturales, éstas áreas incluyen las ampliaciones forestales Silvituc, Conhuás y Luna del Municipio de Calakmul: dentro de estas Zonas de Uso queda comprendida el Área para la Conservación de Murciélagos, la cueva conocida como "**El Volcán de los Murciélagos**" y ocupa el 0.04% de la superficie total del área destinada a Zonas de Uso.

Esta zona se distingue por áreas bien conservadas que alojan ecosistemas y procesos naturales de especial importancia, así como la presencia de especies de flora y fauna se encuentran dentro de la categoría "amenazadas", "raras" ó "no registradas". En esta zona se han encontrado 37 especies de aves no registradas para la reserva de la Biosfera de Calakmul; por otra parte, durante muestreos realizados se registró un murciélago carnívoro raro (*Chrotopterusaauritus*) no reportado ni para Calakmul ni para el Estado así como el segundo reporte de *Vampyrumspectrum*, por lo que se hace necesaria su preservación mediante los instrumentos adecuados.

La extensión boscosa ayudaría a conservar la permanencia de especies como el jaguar, puma y águila ornada, considerando que dichas especies son importantes para el mantenimiento de la biodiversidad y del acervo genético mundial. Por estas características, y para su conservación, es indispensable su decreto como Zona Sujeta a Conservación Ecológica. (Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Campeche, 2006)

## Otros recursos y Ecosistemas de Interés

A lo largo del litoral campechano una gran variedad de especies de flora y fauna de aguas salobres y marinas. Algunas de ellas por su diversidad e importante dimensión de la población reproductora son objeto de especial protección; tal es el caso de las tortuga marinas. En la entidad arriban para su reproducción y anidamiento las especies de Caguama (*Caretta, caretta*), Carey (*Eretmochelysimbricata*) y Tortuga Blanca (*Cheloniemydas*). En la entidad operan 9 campamentos tortugueros que monitorean y protegen las siguientes extensiones: Chacahito (8km), Isla del Carmen (35 km), Isla Aguada (28 km), Sabancuy (26 km), Chenkán (25 km), Punta Xen (30 km), Seybaplaya (25 km), San Lorenzo (1 km), Isla Arenas (8 km); la anidación también se lleva a cabo en 28 km de playa dentro de la Laguna de Términos y Cayo Arcas.

En la operación de los campamentos tortugueros cada vez mayor diversidad de instancias están participando nacional e internacionalmente. En el caso de Campeche los campamentos son operados por organismos Federales como la CONAMP (SEMARNAT) y la Secretaria de Marina, por empresarios del sector turismo, por la Universidad Autónoma de Campeche y por organizaciones no gubernamentales (ONGs).

## Perspectivas de desarrollo de los puntos anteriores.

Dentro de la estrategia de desarrollo que impulsa el Gobierno del estado de Campeche, el crecimiento económico juega un papel de innegable trascendencia, pues a través de las oportunidades y los recursos que genera es factible atender rezagos e inequidades en el terreno de lo social. En el marco de nuestro proyecto hemos procurado vincular de manera coherente las dimensiones de la economía estatal, de forma tal que los avances que se logren puedan reflejarse adecuadamente en el bienestar de los campechanos. Es por ello que nuestro quinto eje estratégico lo conforman las actividades productivas y el patrimonio familiar. En estos propósitos, estimular el desempeño de los sectores productivos de nuestra economía formal, auspiciando su expansión y fomentando su capacidad para crear empleo, son elementos clave de la política económica estatal. Es por ello que en este primer año de nuestra administración hemos dado profundidad a nuestras acciones en las materias de Desarrollo Rural, Pesca y Acuicultura, Fomento Industrial, Comercio, Turismo y Servicios, estimulando su productividad en el contexto local y su competitividad en el regional.

En materia de actividades productivas y patrimonio familiar los objetivos que se han priorizado en la entidad son:

Establecer condiciones que alimenten un desarrollo económico más diversificado y fortalecido, que se traduzca en beneficios para la colectividad campechana, guiado por la premisa de incrementar las oportunidades de consolidar patrimonios familiares.

Dentro de la política económica estatal se plantea explícitamente que toda acción institucional, social, privada, cuyo objeto sea contribuir al desarrollo que los campechanos deseamos, debe regirse por tres principios fundamentales:

- **Equidad.**

Los beneficios deben extenderse a todos los grupos de población de la entidad, sin distinción alguno, con el objeto de igualar las oportunidades de desarrollo.

- **Sostenibilidad.**

Los recursos naturales deben usarse y disponerse con una visión de largo plazo y de respeto y convivencia con los ecosistemas estatales.

- **Integralidad.**

- En una perspectiva sistemática, los resultados son más que la suma de los factores, son el producto de la interacción entre ellos. Por tal motivo toda acción influye en múltiples factores que deben analizarse cuidadosamente.

## Población

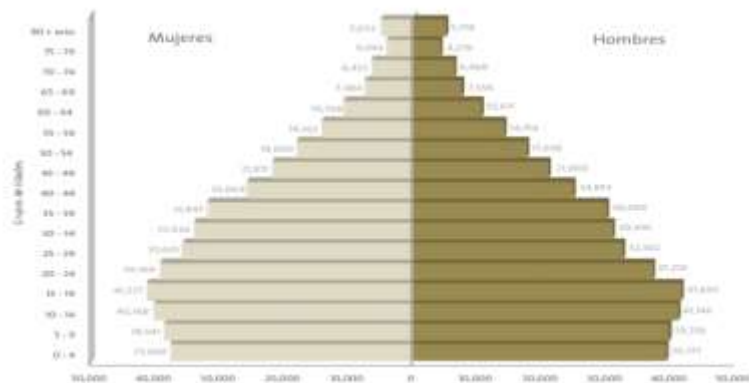
El estado de Campeche para 2010 tenía una población total de 822,441 habitantes con una densidad promedio de 13.27 habitantes por km<sup>2</sup>. El número total de localidades es de 3,099. La distribución de la población en la geografía municipal se presenta en los siguientes cuadros.

Cuadro 10. Estadística Básica, población y territorio

<b>Estadística básica, población y territorio</b>						
Municipios	Población Total 2010	% de Población	Crecimiento 2005 - 2010	Viviendas 2010	Superficie total Km2	% de Territorio
Calkiní	52,890	6.43%	6.10%	12,729	1,904	3.29%
Calakmul	26,882	3.27%	12.88%	5,908	16,273	28.09%
Campeche	259,005	31.49%	8.44%	71,478	3,302	5.70%
Candelaria	41,194	5.01%	11.32%	10,367	5,344	9.23%
Carmen	221,094	26.88%	10.55%	59,017	9,413	16.25%
Champotón	83,021	10.09%	9.07%	21,217	5,895	10.18%
Escárcega	54,184	6.59%	8.14%	13,339	4,420	7.63%
Hecelchakán	28,306	3.44%	4.94%	6,772	1,290	2.23%
Hopelchén	37,777	4.59%	8.91%	8,331	7,224	12.47%
Palizada	8,352	1.02%	0.75%	2,193	2,006	3.46%
Tenabo	9,736	1.18%	7.58%	2,376	854	1.47%
<b>Campeche</b>	<b>822,441</b>	<b>0.73%</b>	<b>8.97%</b>	<b>213,727</b>	<b>57,925</b>	<b>-</b>
<b>Nacional</b>	<b>112,336,538</b>	<b>-</b>	<b>8.77%</b>	<b>-</b>	<b>1,972,550</b>	<b>-</b>

Las principales ciudades son Campeche y Ciudad del Carmen cuya población es de 259,005 y 221,094 habitantes, respectivamente. Solamente la población de ambas ciudades representa el 58.37% de la población total de la entidad.

Para agosto del 2005, INEGI reportaba que el 49.3% de la población eran hombres, el 70.3% eran mayores de 14 años y que el 43.1% era población económicamente activa como lo denotan los siguientes datos: de la entidad:



**Gráfica 3**

**Fuente:** Anexo Estadístico del Cuarto Informe de Gobierno, Gobierno del Estado de Campeche.

## 9 Educación superior

### Matrícula

Para el ciclo escolar 2012-2013, 2 mil 66 instituciones de educación pública y privada en el Estado, brindaron servicios educativos a 247 mil 345 estudiantes.

En el ciclo escolar 2012-2013, el nivel de Educación Básica registra una matrícula de 184 mil 894 alumnos inscritos en mil 850 escuelas y en Educación Inicial mil 644 alumnos son atendidos en 25 escuelas.

Se registraron 32 mil 48 alumnos en las modalidades de Bachillerato General, Tecnológico y Profesional Técnico, atendidos en 112 instituciones educativas públicas y privadas.

En educación superior actualmente se cuenta con 223 programas educativos en las modalidades de Licenciaturas, Técnico Superior Universitario y Profesional Asociado.

En el nivel Superior para el ciclo escolar 2012-2013 se atendió una matrícula de 28 mil 759 estudiantes inscritos en 79 escuelas públicas y privadas. La matrícula del nivel Técnico Superior fue de mil 900 alumnos que registra un incremento del 7 por ciento respecto al ciclo escolar anterior en tanto que la matrícula de Licenciatura de 24 mil 114 alumnos, lo cual representa un 3 por ciento de incremento.

## 10 Educación de Nivel Medio Superior en el área de Influencia

El área de influencia del Instituto cuenta con más de 40 Instituciones de nivel medio superior, concentrándose la mayor parte en los municipios colindantes con el municipio del Carmen y Champotón, todos los municipios de esta zona tienen escuelas que ofrecen servicios de bachillerato, por lo que los estudiantes continúan con sus estudios en ese nivel educativo.

De acuerdo a los últimos estudios realizados, de egresados del nivel medio superior, una parte de la población estudiantil de la región continúa sus estudios en Campeche, Cd. Del Carmen, Calkiní y Escárcega, son pocos los que salen del Estado o del país. En Campeche sólo 23.3% de la población de 19 a 23 años ingresó a la universidad o Estudios Superiores en el ciclo 2011-2012, lo que deja a más de 7,57,371 mil jóvenes sin la opción de ser profesionistas.

En educación media superior la tasa neta de escolarización a nivel nacional es de 33.7 por ciento, esto quiere decir que casi siete de cada diez jóvenes de entre 16 y 18 años de edad no está inscrito en este nivel educativo.

En relación a la eficiencia terminal se aprecia a nivel nacional, que poco más de cuarenta jóvenes de cada cien no terminan ese nivel educativo en los años programados para su conclusión; cabe destacar los casos de Chiapas y Morelos que, por el contrario, están por arriba del setenta por ciento del indicador

En el periodo 2011-2012, en el estado de Campeche, se dio una cobertura del 78.7%, de los cuales se inscribieron 2,759, a la Educación Media Superior, egresaron 5,434 y se titularon 3,235.

En el siguiente cuadro se presenta los Colegios de Bachilleratos y de Educación Media Superior existentes en los municipios del área de influencia del I.T. de Chiná.

Cuadro 11. Colegio de Educación Media Superior por municipio.

No.	MUNICIPIO	INSTITUCIÓN
1	Campeche	Benjamín Romero Esquivel, CBTIS No. 9, C.E.T. del Mar No. 02, Educación Media superior a Distancia, Escuela de Puericultura del Sureste, preparatoria Dr. Manuel Acevedo, Esc. Prep. Dr. Nazario Víctor Montejo Godoy, Esc. Por Cooperación Fernando Angli Lara, Esc. Preparatoria Lic. Ermilo Sandoval Campos, Escuela Preparatoria del I. C., Escuela Prep. Nocturna, Instituto Ah Kim Pech, Instituto Bancario Comercial Apolinar a.C., instituto Comercial José María Morelos y Pavón, Instituto Francisco de Montejo, Instituto Tomás Aznar Barbachano, maestro de América, Miguel Hidalgo, Miguel Hidalgo A.C., Fray Angélico A. C., Septimio Pérez, Sor Juana Inés de la Cruz, Subsistema de Preparatoria Abierta.
2	Calkiní	CBTIS No. 126, Colegio de Bachilleres.
3	Cd. Del Carmen	UNACAR, Esc. Particular del Carmen, Colegio Lafayette, Preparatoria Miguel Hidalgo, Manuel García Pinto, Faustino rebolledo blanco, Fernández de Lizardi,

		Benito Juárez, Ignacio Rodríguez Galván, del Sureste de México, José Vasconcelos, Sor Juana Inés de la Cruz, Incorporada Nueva generación, C.E.T. del Mar No. 29, C.E.T.I.S. No. 20, Colegio Nacional de Educación profesional, Técnica No. 21 de Cd. Del Carmen, Instituto Excelencia Educativa.
4	Champotón	C.B.T.I.S. No. 2,Preparatoria Champotón, Colegio de Bachilleres plantel No. 4 y 9, ley de la reforma Agraria, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos, Educación Media Superior a Distancias.
5	Escárcega	C.B.T.A No. 62, colegio de Bachilleres plantel 3, Educación Media Superior a Distancia Don Samuel, Educación Media Superior a Distancia Libertad.
6	Hecelchakan	C.B.T.A No. 169, Colegio de Bachilleres, Colegio de Estudios científicos y Tecnológicos.

## 11 INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA REGIÓN

En el Estado de Campeche la única institución de educación superior que oferta las carreras de Ingeniería en agronomía e Ingeniería forestal es el Instituto Tecnológico de Chiná, acorde con la vocación de la zona sur del Estado que es agrícola-forestal, lo cual permite mayores oportunidades laborales a los egresados.

Así mismo, en el municipio de Calkiní y en los municipios de su área de influencia se ofrecen diversas carreras a nivel licenciatura en los lugares que se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 12. Instituciones que ofrecen carreras de nivel superior en el estado de Campeche.

NO	LUGAR	INSTITUCIONES
1	Campeche	Universidad Autónoma de Campeche, Instituto Campechano, Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Escuela normal Federal de Campeche (ENSFCAM), Instituto Campechano (IC), Instituto Tecnológico de Campeche (ITCamp), Instituto Tecnológico de Lerma (ITLERMA). <b>PRIVADAS:</b> Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), Centro de Estudios Superiores Del Sureste (CESS), Instituto de Educación superior Guadalupe victoria, Instituto Morelos, Instituto Tecnológico y Estudios superiores René Descartes, Universidad interamericana del Norte, Universidad del Mundo Maya (UMMA) .
2	Champotón	Instituto Tecnológico Superior de Champotón. <b>Privada:</b> Instituto de Estudios Superiores de Campeche.
3	Calkiní	Universidad Autónoma de Campeche ( UACAM), Escuela Normal de Calkiní, Escuela Normal Profesor Pastor Rodríguez, Instituto Tecnológico Superior de Calkiní.
4	Carmen	Universidad Autónoma del Carmen ( UNACAR), Universidad Pedagógica Nacional ( UPN), Universidad Tecnológica de Campeche, ( UTCAM). <b>Privada:</b> Universidad interamericana para el Desarrollo( UNIDAD),

		Universidad Mundo Maya (UMMA), Centro Americano de Estudios superiores, Centro de Estudios Superiores de la Isla del Carmen ( CESIC), Escuela Superior de Turismo Justo Sierra Méndez, Universidad del Desarrollo Profesional ( UNIDEP).
5	Escárcega	Universidad autónoma de Campeche ( UACAM), Instituto Tecnológico Superior de Escárcega. <b>Privada:</b> Colegio de Escárcega.
6	Hecelchakan	Escuela Normal Rural Justo Sierra.
7	Ixpujil	Privada: Escuela de Educación Superior Román Piña Chan.

### CARRERAS QUE OFRECEN LAS INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR EN EL ESTADO DE CAMPECHE.

Cuadro 13. Carreras que ofrecen las Instituciones de Nivel Superior en el Estado de Campeche.

NO	LUGAR	OFERTA EDUCATIVA
1	Campeche	Licenciaturas en: Contadurías, Administración y Finanzas, Enfermería, Ciencias Políticas y Administración Pública, Economía, Psicología, Literatura, Historia, Derecho, Gerontología, Biología, Arquitectura, Trabajo Social, Educación Secundaria Especialidad en Español, Pedagogía, Mercadotecnia ,Educación Indígena, Psicología Educativa, Sociología de la Educación, enseñanza del Francés, Laboratorio Maya, Turismo, Ciencias de la Comunicación, Educación Artística, Gastronomía, Informática, Administración Técnico Superior en: Mecánica, Mantenimiento Industrial, Contaduría, Tecnologías de la Información. ingenierías en: Industrial, Química, Ambiental, Gestión Empresarial, Sistemas Computacionales, Arquitectura, Acuicultura, Electrónica, Mecatrónica, Mecánica, Administración,
2	Champotón	Ingenierías en: Administración, Sistemas Computacionales, Ambiental, Gestión Empresarial Licenciaturas en: Administración, Derecho e Informática.
3	Calkiní	Ingenieras. Sistemas Computacionales, Industrias Alimentarias, Industrias, Bioquímica, Materiales, Industrial, Mecatrónica, Licenciaturas en. Educación Especial en el Área de Audición y lenguaje, Educación Especial en el área problemas del Aprendizaje, Educación Física, primaria, Educación Preescolar, Administración, Informática, Innovación Agrícola
4	Carmen	Licenciaturas: en Administración de Empresas, Contaduría, Mercadotecnia, Negocios Internacionales, Derecho, en Educación Física y Deporte, Nutrición, Psicología Clínica, Informática, Administración Turística, profesional Asociado en Rehabilitación Física. Ingenierías: Civil, Eléctrica, Mecánica, Química, en Computación, Sistemas Computacionales
5	Escárcega	Licenciaturas. Administración, Educación Preescolar, Educación primara, Informática Administrativa, Psicología. Ingenierías: Sistemas Computacionales, Industrias Alimentarias, Alta Dirección Gastronómica.
6	Hecelchakán	Licenciatura en: Educación primaria, Educación Primaria con enfoque Intercultural Bilingüe, Informática.

## 12 EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) fueron creados en 1991 por la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), instancias de concertación en la que participan tanto autoridades gubernamentales como Rectores y Directores de Instituciones, como respuesta al acuerdo celebrado en julio de 1990 en la Asamblea de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), por los Rectores y Directores de todas las Instituciones de Educación Superior del país.

En junio de 1991, el Secretario de Educación Pública instaló los Comités de Administración, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Naturales y Exactas e Ingeniería y Tecnológica. Los lineamientos establecidos por la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) para los CIEES establecen los mecanismos de pares académicos para la evaluación interinstitucional y tienen como objetivo de la evaluación interinstitucional que realizan, el contribuir al mejoramiento de la calidad de la Educación Superior en el país. Para ello, comparan lo existente con lo establecido en determinados modelos, paradigmas o indicadores que se constituyen en las metas deseadas, y consideran cada institución y programa de su especificidad y contexto, contrastando sus propósitos y planes con sus resultados.

Los currículos actuales suelen estar conformados por un conjunto de paquetes de contenido, que con frecuencia se denominan materias, organizadas según el modelo disciplinario lineal. Es muy común que haya muchas materias y que, salvo los prerrequisitos, no exista ninguna otra relación evidente entre los contenidos de unas y otras. La separación tajante entre las materias básicas y las aplicadas, y entre las materias técnicas y las humanísticas o de carácter social, y el “ocultamiento” formal de las actividades prácticas que muy pocas veces aparecen como parte del plan de estudios, son evidencias de una fragmentación e incoherencia curricular que dificultan la materialización del proyecto educativo del currículo.

Para resolver este problema, frecuentemente se proponen currículos interdisciplinarios, globalizados, pertinentes, coherentes, comprensivos, contextualizados, etc. Que se podrían resumir en el concepto de currículo integrado.

La interdisciplinariedad se refiere a integrar diferentes teorías, metodologías y técnicas de las disciplinas científicas, tecnológicas y humanísticas, con el propósito de enriquecer los enfoques con que abordan la realidad. No se trata de borrar o eliminar las perspectivas disciplinarias. Sin estas es imposible la interdisciplina.

La globalización o integración psicológica, trata de construir conocimientos, habilidades y actitudes conjuntamente, para lograr el aprendizaje significativo de capacidades del pensamiento y competencias de complejidad creciente.

La contextualización, se refiere a integrar las necesidades e intereses de los alumnos, de la sociedad y la economía, con el fin de lograr un aprendizaje relevante.

El currículo es un mecanismo de reproducción social y cultural que mediatiza planos más amplios de la realidad social aunque estos no se manifiesten mecánicamente; es interpretado y modelado por diversos agentes hasta materializarse en las interacciones cotidianas del profesor y el alumno; permite practicas alternativas por medio de los diferentes márgenes de acción en que se desenvuelven profesores, estudiantes y autoridades, y constituye un espacioprivilegiado para que los agentes logren construir proyectos educativos diferentes que representen otros planos de la realidad social.

Integrar un currículo no es, pues, solo cuestión de técnica de diseño. La modificación de las relaciones entre los diferentes elementos del contenido curricular supone cambiar los límites de prescripciones en que se mueven las relaciones de agente internos y externos (profesores, alumnos, autoridades, egresados, productores, instituciones, etc.). Esta es una de las causas de las residencias hacia el trabajo de integración curricular, y al mismo tiempo, es uno de los principales argumentos para defender la importancia de incentivar la profesionalización del trabajo académico y del auténtico trabajo colegiado.

Un currículo innovador no necesariamente es el que resuelve todas estas exigencias. Se trata de emprender proyectos de innovación modestos que generen propuestas para llevar a cabo esta búsqueda y que muestren señales de una construcción curricular en firme, ya sea en talleres, módulos, proyectos novedosos, en el aula o actividades prácticas, creando las condiciones materiales de desarrollo profesional de los académicos.

Las finalidades de las ciencias agronómicas, forestales, veterinarias, acuícolas y pesqueras son las producciones de origen vegetal y animal para obtener alimentos de uso humano y animal, proporcionar materias primas a las industrias agroalimenticias, textil, farmacéutica, etc. Y mejorar la calidad y presentación de productos ornamentales. La enseñanza, la investigación, la extensión y el ejercicio profesional en este campo dependen tanto de las ciencias formalmente establecidas como otras ciencias y saberes emergentes y de sistemas de conocimientos tradicionales. A todo este conjunto se le denomina como ciencias agropecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras en un sentido amplio.

Los tres principales componentes del objeto de trabajo de estas ciencias son seres o medios que por ser vivos, o medios para vivir, no se pueden comparar con los objetos de estudio de las otras ingenierías que se dedican a cosas enlaminadas o a la manipulación de los productos obtenidos en el sector primario, y son: a) los organismos específicos (especies y variedades o razas) que queremos aprovechar, cuidar, cultivar, proteger y criar para obtener productos concretos, principalmente alimenticios y textiles; b) los sustratos y factores de que dependen la producción, a saber: suelo, agua, atmosfera, fauna, flora y clima, cuyo funcionamiento está profundamente entrelazado dentro de ciertos ecosistemas, y c) las circunstancias humanas, económicas, sociales y culturales que imprimen singularidad a los procesos de producción que pueden abordarse en diferentes escalas.

El trabajo de un profesional de las ciencias agropecuarias, forestales, pesqueras y avícolas es el de diseñar las mejores estrategias de acción para una situación particular: el trabajo de un ingeniero forestal, pesquero o acuícola consiste en poner en juego estos componentes y las relaciones que se establecen entre sí, en una escala, lugar y momento dado. Su función es diseñar o analizar (completa o parcialmente) un proceso de producción, así como definir o proponer los mejores cursos de acción en función de los propósitos buscados. La complejidad y el desafío de la acción reclaman un objeto de trabajo y conocimiento que no quede reducido a ninguno de sus componentes, ya sea el biológico, físico o matemático, económico o cultural. Si se requiere retomar alguno de estos en particular, debe quedar bien establecida su articulación con los demás, es decir, debe quedar claro el contexto en que se ubica en relación con los otros componentes y escalas con que se aborden.

Por otra parte, el ingeniero es profesional que conoce y maneja conocimientos científicos básicos con propósitos prácticos para generar o adaptar tecnologías. Por definición, el campo de la ingeniería es un campo aplicado que se basa en la utilización de métodos y técnicas formalizables en términos matemáticos.

(Estadística, investigación de operaciones, análisis numérico, etc.) El “nuevo” objeto de las ciencias forestales corresponde a los sistemas de producción (forestal), es decir, el ingeniero forestal diseña, construye y supervisa el funcionamiento de sistemas y procesos de producción forestal para un aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, sociales y humanos con que se cuentan. Un sistema de producción no es únicamente el conjunto de métodos y técnicas necesarios para el cuidado de los ecosistemas forestales. Un ingeniero forestal es un profesionista encargado de la producción de vegetales y animales de interés económico y social para el hombre.

En la actualidad la ciencia, tecnología y el desarrollo económico, en condiciones de globalización, están impactando los procesos educativos y de la sociedad en general. La situación actual permite destacar los siguientes factores: la incorporación de nuevos paradigmas en formación y capacitación de los recursos humanos, con calidad y pertinencia social. Mientras en muchas instituciones de educación superior se ofrece una formación profesional especializada, la realidad del sector forestal mexicano exige visiones globales. La parcelación paulatina del ejido mexicano, no responde a las necesidades de los productores forestales que requieren modelos de manejo integral de sus áreas forestales.

Establecimiento de redes virtuales para el intercambio de opiniones y de información que permiten acelerar la actualización del conocimiento.

Planes de estudio sobrecargados de materias o de contenidos que son irrelevantes para la formación de los profesionales y para su aplicación inmediata, pues parten de la premisa de que solamente en la escuela los alumnos podrán aprender todo lo necesario. Así, las materias y contenidos irrelevantes y poco significativos ocupan el tiempo que debería dedicarse a las prácticas, a desarrollar habilidades para integrar la información, etc. La educación en ciencias forestales pretende incluir gran cantidad de conocimiento de una manera exhaustiva, bajo el supuesto de que son básicos, imprescindibles, memorizables y estables a largo plazo. En muchos casos se sigue partiendo de la premisa de que “lo que se les enseñe ahora no lo aprenderán nunca” y con ello se subestima la importancia de los

programas de educación continua, de actualización o de postgrado y la capacidad de renovación del propio egresado.

Una enseñanza excesivamente informativa, superficial y desligada de la realidad productiva. Métodos de enseñanza que limitan el desarrollo de la creatividad, el sentido de aprendizaje sobre los problemas reales de los productos. El uso del correo electrónico y de la INTERNET así como el acceso a bases de datos y a la bibliografía actualizada. Muchos planes de estudios han descuidado aspectos tales como la administración, la organización de productores y la comercialización de productos e insumos. Es necesario recordar que competitividad, sustentabilidad y equidad, los grandes desafíos del sector agropecuario forestal y pesquero, son también los desafíos de la formación de los profesionales en ciencias agropecuarias.

Todo lo anterior ha influido para que se creen mecanismos para acreditar los programas académicos para la educación agrícola y forestal superior. En México la acreditación fue originalmente establecida como una de las funciones de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). La “acreditación” puede definirse como el reconocimiento que puede otorgarse a unidades académicas o programas específicos, en la medida en que satisfagan criterios y estándares de calidad convencionalmente establecidos.

La Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior A.C. (AMEAS), de común acuerdo con el Comité de Ciencias Agropecuarias de los CIEES han impulsado en forma decidida la creación de un organismo especializado que promueva, evalúe y asegure la calidad y desarrollo de la educación agrícola del país: el Comité Mexicano para la Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEAA) organismo que fue reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES) el 30 de agosto de 2002, para realizar funciones como organismo acreditador no gubernamental de programas académicos de educación superior en los niveles de licenciatura, técnico superior universitario o profesional asociado y diplomados en agronomía, forestaría, zootecnia y agroindustrias. Dicho comité cuenta con la capacidad técnica, jurídica y financiera para realizar estas actividades.

La carrera de ingeniería en Agronomía es considerada en muchos países, como una sub-especialidad del ramo de la ingeniería y por lo tanto tiene los mismos requerimientos generales que para cualquier otra carrera de esa área, ya sea que se trate de un ingeniero mecánico encargado de diseñar y dar el mantenimiento a equipos y maquinaria agrícola (obras hidráulicas, construcciones, etc.) la responsabilidad de esta carrera recae generalmente en collages de ingeniería aunque hay casos en que depende de un collage de agricultura o de ambos ( muy pocos casos). La carrera de ingeniería forestal se acredita bajo el sistema de Acreditación Board in Engineering and technology (ABET), independientemente del tipo de institución en que se imparta. Las carreras de ciencias agrícolas, animales o forestales no se acreditan ante la ABET.

Existe una excelente disposición de la SAF y de la ABET para colaborar con el establecimiento de un sistema de acreditación de la educación agrícola en México, a través de asesoría y capacitación. En particular en conversaciones preliminares de la AMEAS con

la ABET. Se pudo constatar que no se considera un problema que los agrónomos mexicanos se denominen ingenieros. La ABET lo interpreta como una diferencia semántica que no tiene mayores consecuencias, ya que los ingenieros agrónomos mexicanos no requerirían desempeñar labores profesionales en Estados Unidos o Canadá dentro de alguna de las ramas profesionales cubiertas por la ABET o por el comité de ingeniería, sino dentro de su propio campo (como los egresados de las carreras de animal sciences o plantsciences). El ejercicio profesional tri-nacional dentro del campo de las ciencias agrícolas o pecuarias quedaría sujeto a los acuerdos que se establezcan con asociaciones profesionales homologas.

Las Instituciones de Educación Agrícola Superior (IEAS) deberán realizar una autoevaluación del programa a acreditar considerando cada una de las 12 categorías y 64 indicadores como referencias. Para su auto-evaluación es imprescindible que las IEAS hayan analizado cuidadosamente los criterios y estándares de calidad del sistema mexicano de acreditación de programas académicos para la educación agrícola superior.

En cuanto a los indicadores correspondientes al currículo, podemos destacar que debe ser pertinente, esto es; debe responder a las demandas y necesidades, presentes y futuras, percibidas a través del análisis del contexto social, económico, científico, tecnológico y político que enmarca la propuesta y/o de la consulta a los usuarios, y justificar, en función de los propósitos, los contenidos, las formas de enseñar y evaluar, en una posición definida respecto del campo profesional, considerando lo ambiental, la internacionalización, lo regional; debe tener claramente explícito el perfil del egresado en términos de conocimiento, habilidades o destrezas, aptitudes, valores, etc. En congruencia con las funciones que se espera desempeñe en la vida profesional, y con la misión y los objetivos, e indicar que elementos del perfil del egresado se comparte con otros profesionistas –áreas de traslape- del ramo y cuales le son propios o específicos del programa. El perfil del graduado, debe redactarse en términos de las capacidades mínimas satisfactorias que se compromete a formar en un egresado y tener claramente definido el perfil deseable para el alumno que ingresa; en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, vocación e intereses, incluyendo los requisitos de escolaridad. Así mismo debe tener definida y aplicar la forma de evaluar su cumplimiento antes del ingreso. Este perfil debe ser de conocimiento público.

El programa académico debe tener un plan de estudios con la arquitectura mínima requerida para lograr el perfil, que incluya la estructuración de los conocimientos y la organización de las experiencias de aprendizaje. En las primeras etapas del programa académico no se deben incluir asignaturas o contenidos con temáticas y niveles que sean repeticiones de los contenidos del bachillerato. Debe ser flexible y considerar un mínimo de 20% de cursos, horas o créditos optativos (dentro de su institución o fuera de ella y de preferencia en un marco nacional e internacional) dentro del total de actividades incluidas dentro del currículo.

El currículo debe incluir en las primeras etapas un fuerte componente de conocimientos básicos y esenciales, aplicables al campo profesional del futuro graduado; dejando para etapas posteriores (últimos semestres) la especialización profesional. Debe tener armonía

disciplinaria (congruencia interna) y plantear claramente la secuencia y relaciones de sus diferentes partes.

En el plan de estudios las ciencias naturales y exactas básicas (matemáticas, química, física y biología), deberán estar enfocadas a la solución de problemas de los productores, cubrir un mínimo de dos semestres y prever el uso de la computadora. Comprenderán alrededor del 25% del programa.

En el plan de estudios las ciencias naturales y exactas fundamentales del programa (fisiología, estadística, etc.) deberán orientarse a la aplicación creativa del conocimiento. Comprenderán alrededor del 30% del programa.

En el plan de estudios las ciencias naturales y exactas aplicadas (ej. Entomología, diseños experimentales, patología, etc.) Deberán orientarse para mejorarracionalmente, conrespecto al medio ambiente los sistemas de producción agropecuaria. Comprenderán alrededor del 30% del programa.

En el plan de estudios deberán incluirse contenidos de ciencias sociales y humanísticas (ej. Filosofía, antropología, administración, economía, sociología, ética, etc.) Que habrán de guardar un balance adecuado entre estas áreas, para que no sean cursos desvinculados de la producción agropecuaria. Comprenderán 10% del programa.

En el plan de estudios deben incluirse otros contenidos (ej. Informática, idiomas, formación de emprendedores, etc.) Para complementar la formación según las necesidades del mercado. Comprenderán como mínimo el 5% de programa.

Por lo menos cada cinco años debe realizarse una evaluación integral y en su caso, una actualización del plan, donde participen al menos una instancia colegiada, los egresados, los productores, los empleadores y un asesor externo.

### **13 MODELO EDUCATIVO PARA EL SIGLO XXI DEL SNEST.**

El modelo educativo para el siglo XXI constituye la respuesta del SNEST a los desafíos que imponen el nuevo horizonte de la época, marcando sobre todo por la exigencia del dominio del conocimiento y sus aplicaciones. El modelo es una concepción dinámica que articula congruentemente el horizonte de la visión del Instituto Tecnológico de Chiná y las acciones a seguir en el proceso educativo, asegurando el cumplimiento de la misión, en un anhelo de mejorar de vida. El modelo educativo para el siglo XXI es representado gráficamente como un sistema que confluye en un gran proceso central, denominando proceso académico, que es alimentado por la sinergia de cinco procesos estratégicos: el académico, de planeación, el de administración de recursos, de vinculación y difusión de la cultura y el de innovación y calidad.

El modelo así descrito fluye en un medio de cultivo que lo alimenta de las teorías y prácticas de la calidad, la innovación y el alto desempeño. Este medio de cultivo constituye

el quinto proceso estratégico del modelo, el proceso de innovación y calidad, el que por su naturaleza, permea en todos los procesos; por ello se muestra como omnipresente en el modelo.

## **14 DIAGNÓSTICO INTERNO.**

### **CREACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ.**

El Instituto Tecnológico de Chiná, Campeche, tiene sus antecedentes en la creación de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, ocurrida en la década de los setenta, cuya creación obedeció a la política educativas impulsada por el Gobierno Federal que busco la expansión del nivel Medio Superior; en la Entidad, posteriormente incluyó la demanda del Nivel superior, en 1982, con la carrera de Ingeniería en Agronomía.

En 1989, se llevó a cabo un diagnóstico de la demanda potencial de matrícula entre los egresados de nivel Medio superior, que se encontraban trabajando en el sector, pero que por su incorporación prematura al sector productivo, no habían continuado sus estudios. Con los resultados positivos del diagnóstico, en 1990 se incursionó en la modalidad semi-escolarizada, atendiendo a un total de cinco generaciones, hasta que la normatividad de la reforma de la Educación Superior Tecnológica Agropecuaria la deshabilitara.

En un primer esfuerzo de diversificación de la oferta educativa, durante 1992 se abrió la carrera de Ingeniero en Administración de sistemas Agropecuarios, a una sola generación, ya que en 1993 se comenzó a impartir la Licenciatura en Administración con orientación específicamente a Empresas Agropecuarias.

Posteriormente en el 2001 se implementó la carrera de Ingeniero Forestal y dadas las características de los recursos naturales de la región y sus alternativas de aprovechamiento, la orientación que se da a esta carrera es en Bosques Tropicales.

Durante 18 años, esta Institución fue la única en el Estado que atendió la demanda de educación agropecuaria de nivel superior; en 1993, la Universidad Autónoma de Campeche, abre la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural en el Municipio de Escárcega, Campeche, y en 2003, abre la carrera de Médico Veterinario Zootecnista, integrando con ambas licenciaturas la Escuela Superior de Ciencias Agropecuarias.

En Enero de 2005, el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 5; así como los demás ITA's del país se reestructuran y pasan a integrarse a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). En Noviembre del mismo año el plantel cambia su nombre nominándose actualmente Instituto Tecnológico de Chiná.

En el 2007 se apertura la Licenciatura en Biología con especialidad “Manejo de Recursos naturales en Ecoturismo” y finalmente con fecha de Agosto del 2009 se oferta la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial. Y en Agosto de 2010 se apertura la Carrera de Ingeniería en Administración

## **INFRAESTRUCTURA CON QUE CUENTA EL ITCHINÁ**

El Instituto Tecnológico de Chiná, cuenta con un Centro de Investigación Xamantún de 150has. De las cuales 30 has. Son para Pastizales, 10has, Frutales, 5 has Agricultura, 15 has, Forestal y 90 has de reserva ecológica (Selva baja, acahual). El IT tiene 15 has de terreno urbano el cuenta con la siguiente infraestructura.

- 3 Edificios con aulas didácticas
- 15 Aulas didácticas con pantalla electrónica y proyector (climatizadas)
- 1 Biblioteca
- 1 Salón de usos múltiples
- 1 Auditorio
- 1 Sala audiovisual.
- 1 Edificio administrativo
- 1 Centro de cómputo
- 2 Salas (adaptadas)
- 1 Laboratorio de uso múltiple
- 1 Laboratorio de Análisis e Instrumentación
- 1 Laboratorio de Biotecnología Vegetal
- 1 Laboratorio de Ciencia Animal
- 1 laboratorio de Entomología.
- 3 Talleres de Industrias (1 taller en uso y 2 con equipo obsoleto)
- 1 Taller de mantenimiento básico
- 1 Posta porcina
- 1 Posta ovina
- 4 Viveros
- 1 Cancha deportiva (adaptada)
- 1 Salón de maestros
- 1 Estación meteorológica.

### Parque vehicular

- 1 Autobús
- 2 Minibús (1 nuevo y 1 obsoleto)
- 4 Camionetas

### Maquinaria y Equipo agrícola

- Picadora Roja

- Remolque
- Tractor Agrícola
- Tractor Agrícola
- Tractor Agrícola
- Tractor Agrícola
- Surcadora
- Sanjeadora O Canalera
- Desbaradora Roja
- Desbaradora Verde
- Niveladora Escrepa Relevante
- Sembradora
- Sembradora
- Sembradora Fertilizadora De Grano De 2 Surcos
- Borderos
- Rastra Agrícola De Tiro 26 Discos
- Niveladora Amarilla
- Rastra Semipesada Agrícola 14 Disco
- Rastra Integral 14 Discos Azul
- Rastra Integral 10 Discos
- Arado 2 Discos
- Rastra De Asadones Rotativos Azul
- Bomba Aspersora De Mochila
- Transformador 45 Kva
- Transformador 220-110
- Arado De 5 Discos
- Picadora
- Picadora 972
- Empacadora Prensadora De Forrajes

El mobiliario y equipamiento de laboratorio se encuentra en buenas condiciones.

## **15 ANÁLISIS DEL PERFIL DEL PROFESORADO.**

### **Envío de docente a estudiar un posgrado.**

En el periodo de 1985 a la fecha se ha logrado que 13 profesores realicen su maestría.

**Cuadro 14. Docentes que han realizado su postgrado como parte del programa de formación de recursos humanos.**

No.	NOMBRE	ESPECIALIDAD DEL POSGRADO	SITUACIÓN	INSTITUCIÓN DE EGRESO	AÑO DE EGRESO	AÑO OBTENCIÓN GRADO
1	BARROSO MONTOYA EMILIO FRANCISCO	SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL	CG	I.T.A No. 2 – C.I.G.A.	1991	1995
2	CARVAJAL LEON JORGE ENRIQUE	HORTICULTURA TROPICAL	CG	I.T.A. No 2 – C.I.G.A.	1993	1996
3	RAMIREZ BAUTISTA MARCO ANTONIO	SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL	CG	I.T.A. No. 2 – C.I.G.A.	2001	2003
4	RAMIREZ LUNA ESTEBAN	AGRICULTURA TROPICAL	CG	CP Campus Campeche	2003	2005
5	DZIB CAN FELIPE	AGRICULTURA TROPICAL	CG	CP Campus Campeche	2005	2007
6	GARCIA ACEDO CARLOS	SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL	CG	CP Campus Campeche	2009	2013
7	DZIB CASTILLO BENITO	DR EN ECOLOGIA Y DESARROLLO SUATENTABLE	SG	ECOSUR	2008	--
8	CRUZ V'SZQUEZ J. TRINIDAD	M.C. EN GESTIÓN EDUCATIVA	SG	Universidad Pedagógica Nacional	1997	--
9	LEMUS QUEN SILVIA M.	M.C. EN PEDAGOGÍA	CG	Instituto Campechano	2001	2002
10	PUERTOVANNETTI ARROLLO ALICIA E.	M.C. EN DERECHO EMPRESARIAL	CG	U. ANAHUAC	2009	2010
11	ROCHA MÉNDEZ CARINA	M.C. EN ADMINISTRACIÓN	CG	Instituto de Estudios Universitarios de Campeche	2009	2011
12	SOTO VALENCIA J. JESÚS	M.C. EN GESTIÓN EDUCATIVA	CG	Universidad Pedagógica Nacional.	2007	2009
13	VELAZQUEZ KU VICTORIANO N.	M.C. EN BIOTENOLOGÍA VEGETAL	CG	Tec. De el llano Aguascalientes	2004	2009

Para motivar a los docentes a realizar estudios de posgrado, se cuenta con algunos incentivos como:

1. Beca, sueldo y descarga total de tiempo frente a grupo y responsabilidades administrativas, a efecto que se dedique exclusivamente a estudiar su postgrado.
2. Apoyo institucional para la obtención de apoyos económicos a través de becas de organismos como el CONACYT Y COSNET.
3. Apoyo económico para impresión de tesis.

Actualmente se tiene a 8 docentes estudiando posgrado, como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 15. Docentes estudiando posgrado.

No.	Nombre	Clave	Programa Educativo	Estudio de posgrado
1	Báez Gutiérrez Lizbeth del Carmen	Tiempo Completo	Ingeniería en Gestión	Maestría
2	Castillo Balan Nohemy	Tiempo Completo	Ingeniería en Agronomía	Maestría
3	CohuóAvila Esther	Asignatura	Ingeniería en Administración	Maestría
4	Chiquini Médina Ricardo	Tiempo Completo	Ingeniería en Agronomía	Doctorado
5	Puertovannetti Arroyo Alicia	Tiempo	Ingeniería en Gestión	Doctorado

		Completo		
6	Lavalle Valladares Ángel	Tiempo Completo	Licenciatura en Biología	Maestría
7	Rocha Méndez Carina	¾ Tiempo	Ingeniería en Administración	Doctorado
8	Sahagún ArcilaXicoténcatl	Tiempo Completo	Licenciatura en Biología	Doctorado

## 16 CONTRATACIÓN DE NUEVOS DOCENTES.

A pesar de las fuertes limitaciones presupuestales para la contratación del personal que ha impuesto la Secretaría de Educación Pública, en el Instituto Tecnológico de Chiná, se han realizado algunas contrataciones, sólo que estas han sido muy selectivas y han obedecido a necesidades prioritarias para cubrir asignaturas y áreas de investigación y producción estratégica en la institución.

En lo posible se ha contratado personal con estudios de postgrado, o bien cuando menos con el perfil específico para la asignatura correspondiente.

### Personal docente con nivel de Maestría contratado para el fortalecimiento de la planta docente e investigación.

Cuadro 16. Docentes contratados con nivel de maestría

No.	NOMBRE	ESPECIALIDAD DEL POSGRADO	SITUACIÓN	INSTITUCIÓN DE EGRESO
1	Chac Pérez Julio Cesar	Administración De Empresas Y Centros De Investigación	CG	Instituto Tecnológico De Estudios Superiores De Monterrey
2	Pech May Nelson	Nutrición Animal	CG	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
3	Ramírez Bautista Marco Antonio	Ciencia Animal	CG	Instituto Tecnológico De Conkal
4	Dzib Castillo Benito	Agroforestería Tropical	CG	CATIE De Costa Rica.
4	Echavarría Góngora Elías De Jesús	Gestión De La Tecnología De La Información	CG	Universidad Del Mayab Campus Campeche
5	Marín Quintero Manuel	Programa Forestal	CG	Colegio de Posgraduados Campus Montecillo
6	López Torres Jorge Luis	Ciencias Forestales	CG	Colegio de Posgraduados Campus Montecillo
7	Quetz Aguirre Elvira María	Ciencias De La Educación	CG	IPN

8	VelázquezHernández	Maestría En Psicoterapia Humanista	CG	UAC
9	Arcocha Gómez Enrique	M.C. En Productividad Agrícola	CG	Col. De Posgraduados
10	Camacho Chab J. Carlos	M.C. en Ciencias Marinas	CG	Cinvestav-Mérida
11	Castellot Peraza Vicente	M.C. En Administración de La Construcción	CG	Instituto Tecnológico de la Construcción
12	Chab Ruiz Antonio Olegario	M.C. En Administración De Empresas Y C. De Investigación	CG	Instituto de Estudios Universitarios
13	Chac Uc Delfina Margarita	M.C. En Tecnología De Alimentos	CG	UADY
14	Cervantes Crisanty Didier	Dr. En Ciencias De La Educación	CG	Universidad Justo Sierra
15	Chiquini Medina Ricardo A	M.C. En Agricultura Tropical	CG	Col. De Posgraduados
16	Dzib Can Felipe	M.C. En Ciencia Animal	CG	Instituto Tecnológico de Conkal
17	Gasca Santos Patricia Concepción	M.C. En Ciencias De La Educación	CG	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche
18	González Lara EloinaGpe	M.C. En Administración	CG	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche
19	HaasTzuc Jaime Esteban	M.C. En R. Naturales Y Des Rural	CG	Colegio de la Frontera Sur
20	Mendoza Arrollo Gustavo E.	M.C. En R. Naturales Y D. Rural	CG	Colegio de la frontera Sur
21	Pineda León Zeyli Alejandra	M.C. En Administración	CG	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche

La plantilla docente base actual que atiende el programa académico de la Licenciatura en Biología, está formada por 10 docentes, más 12 docentes que apoyan impartiendo alguna materia. de los diez base, 6 son de tiempo completo y 4 son de tiempo parcial; con ellos se atiende a 102 estudiantes en sus cuatro funciones sustantivas: docencia, investigación, producción y vinculación con el sector productivo.

Ellos son los responsables de impartir las 46 asignaturas que comprende el plan de estudios de la carrera, además participan como responsables y/o auxiliares en la conducción de proyectos de investigación, atienden laboratorios de diferentes disciplinas, convenios y proyectos de vinculación, brindan tutorías y asesorías, además participan en la administración del programa según el perfil que ostentan y las necesidades del Instituto; esto se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 17. Docentes del programa educativo de Biología con estudios de posgrado

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA			
No	NOMBRE	PLAZA	GRADO ACADEMICO
<b>Docentes de planta en el programa educativo</b>			
1	AvilésRamírez Gerardo	Asignatura	Maestría en Biología Marina
2	Camacho Chab Juan Carlos	Asignatura	Maestría en Ciencias Marinas

3	Castillo Balán Nohemy del Pilar	T/C	Ingeniera Bioquímica
4	Carvajal León Jorge Enrique	T/C	Maestría en Horticultura Tropical
5	Chab Ruíz Antonio Olegario	T/C	Ing. Bioquímico/Maestría en Administración.
6	Chan Uc Margarita Delfina	Asignatura	Maestría en Tecnologías de Alimentos
7	Mendoza Arroyo Gustavo	Asignatura	Maestría en Recursos Naturales.
	Lavalle Valladares José Angel	T/C	Ingeniero Agrónomo
9	Mejenes López Sol de Mayo	T/C	Biologa
10	Xicotencatl Sahagún Arcila	T/C	Maestría en Genética
<b>Docentes de apoyo al programa de Biología</b>			
11	Arcocha Gómez Enrique	T/C	MESTRÍA EN Productividad Agrícola
12	Báez Gutiérrez Lizbeth del Carmen	T/C	Licenciada en Administración de Empresas
13	Balán Escalante Ivan	T/C	Maestría en Ciencias de la Educación
14	Barroso Motoya Emilio Francisco	T/C	Maestría en Sistemas de Producción Animal.
15	Burgos Campos Miguel A.	T/C	Ingeniero Agrónomo.
16	Chac Pérez Julio Cesar	T/C	Maestría en Administración.
17	Chiquini Medina.	T/C	Maestría en Agricultura Tropical.
18	Cruz Vázquez José Trinidad	T/C	Ingeniero Agrónomo.
19	Dzib Can Felipe	T/C	Maestría en Ciencia Animal.
20	Pedraza Pérez Rosa Patricia	T/C	Maestría en Ciencias de la Educación.
21	Rocha Méndez Carina	3/4T	Maestría en Administración.
22	Soto Valencia Jesús J.	T/C	Maestría en Gestión Educativa.

Los maestros que imparten materias en la especialidad, en lo posible son profesores que cuentan con posgrado; en este sentido la planta docente actual del programa de la Licenciatura en Biología es de 10 profesores, de los cuales 7 poseen el grado de maestría en ciencias y 3 poseen estudios de licenciatura; 70% con nivel de maestría y el 30% restante corresponden al nivel de licenciatura. En relación a los doce docentes que apoyan de otros programas educativos el 83% de ellos cuenta con estudios de posgrado, y de los doce 11 son de tiempo completo, si se considera en total a los 22 entonces el 73% de la plantilla es de tiempo completo.

El Plan de Estudios de la carrera está formado por dos grandes áreas: el tronco común y las especialidades; en este sentido 21 docentes imparten cátedra en el tronco común, los 10 que pertenecen al área Biológica y 11 docentes de otras áreas de conocimiento, en tanto que 6 docentes de la misma área de conocimiento imparten clases de la especialidad, con el apoyo de un docente del área de conocimiento de ciencias Económico Administrativas y en conjunto apoyan como asesores de tesis, servicio social y residencias profesionales.

En lo referente a la formación de personal para investigación, es importante continuar con la formación de nuevos cuadros, ya que esto permitirá mayor calidad en la formación de nuestros estudiantes. En la actualidad el Tecnológico de Chiná cuenta con el registro de tres líneas de investigación ante la DGEST.:

Cuadro. 18. Líneas de investigación registradas.

Línea de investigación	Líder	Profesores colaboradores	Resumen
<b>Biotecnología ambiental y conservación</b>	M.C. Antonio Olegario Chab Ruíz	M. C. Juan Carlos Camacho Chab M.C. Gustavo Enrique Mendoza Arroyo. M.C. Katia Irasema Cob Rivera	Esta línea de investigación está enfocada a la búsqueda de productos de origen microbiano o inducidos por plantas para el control biológico de enfermedades.
Sistemas de producción agropecuarios y forestales en el trópico.	<b>M.C. Benito Bernardo Dzib Castillo</b>	<b>M.C. Ricardo Antonio Chiquini Medina.</b> <b>M.C. Marco Antonio Ramírez Bautista.</b> <b>M.C. Jaime Esteban Haas Tzuc.</b> <b>M.C. Nelson Jesús Pech May</b>	<b>La presente línea de investigación dirige sus esfuerzos para generar y validar conocimientos encaminados a mejorar los sistemas de producción agropecuarios y forestales en el trópico.</b>
<b>Ecología y biotecnología aplicada en ecosistemas terrestres.</b>	M.C. Xicoténcatl Sahagún Arcila	M.C. Jorge Enrique Carvajal León. Ing. Miguel Arcangel Burgos Campos. M.C. Carina Rocha Mendez MDE Alicia Puertovannetti Arroyo	La línea de investigación pretende generar y gestionar conocimientos para abordar el aprovechamiento, mejoramiento, conservación y estudio de la biodiversidad en los ecosistemas terrestres.

En lo que respecta al personal académico que realiza actividades de investigación y vinculación, cuenta con descarga en tiempo para su realización, sin embargo es importante que estos procesos se vinculen más con las actividades docentes. Para ello, se establece como estrategia que los responsables de estas áreas, impartan las cátedras relacionadas con las ciencias biológicas en que se encuentren apoyando; esto facilita la elaboración de manuales de prácticas y la realización de éstas.

Cuadro 19. Personal en áreas productivas, de investigación y apoyo a la docencia con plazas docentes.

PESONAL	LABORATORIO	INVERNADERO	INVESTIGADORES	TALLERES	VIVERO	PROYECTO AGRÍCOLA	PROYECTO CIENCIAS BIOLÓGICAS
DOCENTE	7	3	-	1	1	4	7
ASISTENTE	-	-	-	-	-	-	-

## 17 ANTIGÜEDAD DE LA PLANTA ACADÉMICA DEL ITCHINÁ.

Un aspecto importante que debe considerarse en un programa de formación de recursos humanos es el envejecimiento de la planta académica, ya que en muchos casos se tienen profesores que ya no aceptan entrar a programas de actualización porque consideran que su jubilación está próxima, sin embargo no realizan los trámites conducentes para obtenerla y por consiguiente afectan los procesos de acreditación. Al respecto en el Instituto Tecnológico de Chiná se ha hecho un análisis de su plantilla docente obteniendo los siguientes resultados:

% DE PROFESORES CON 30 O MÁS AÑOS DE SERVICIO	<u>29.8</u>	
% DE PROFESORES CON 25 A 29 AÑOS DE SERVICIO		<u>18.75</u>
% DE PROFESORES ENTRE 15 Y 24 AÑOS DE SERVICIO	<u>16.35</u>	
% DE PROFESORES DE 1 A 14 AÑOS DE SERVICIO	<u>35.1</u>	

Esto significa que un 48.55% de la planta docente ha cubierto la mitad de su vida productiva considerando el sistema actual de jubilaciones. En razón de lo expuesto, se ha previsto la necesidad de formar y/o contratar a docentes con posgrado en el área institucional prioritaria que vayan sustituyendo a cada uno de los docentes que se vayan retirando, con la finalidad de cubrir las necesidades que plantea el programa académico en cuestión y desde luego impactando en uno de los indicadores más importantes para la acreditación de los programas académicos, mismos que solicitan en dicho programa al menos un 70% de la planta docente con posgrado.

## **18 PROYECTO PERSONAL DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O JUBILACIÓN DE LOS PROFESORES DEL ITCHINÁ.**

La plantilla docente total del ITCHINÁ está constituida por 64 profesores, de los cuales 38 son de tiempo completo, 4 de  $\frac{3}{4}$  de tiempo, 3 de medio tiempo, y 20 de signatura.

La totalidad de los profesores del Instituto Tecnológico de Chiná, está consciente de la importancia de contar con el Programa Académico de Agronomía acreditado, esto le permitiría tomar el lugar que le corresponde en el contexto de la educación superior tecnológica del estado de Campeche, por ello se presenta el siguiente proyecto:

**PROYECTO PERSONAL DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O JUBILACIÓN DE LOS PROFESORES DEL ITCHINÁ QUE SE PRESENTA A LOS ORGANISMOS ACREDITADORES.**

Cuadro 20. Docentes con proyecto personal del IT de Chiná.

No.	Nombre	Clave	Horas	Año de Ingreso Al S.N.I.T.	Grado Máximo de estudios	Institución de Egreso	Py. De actualización	Fecha de compromiso	Firma
1	AVILA DZUL JULIO CESAR	113011803E4021 19.0183010	19	2010	Licenciatura en Administración	ITChiná			
2	AVILES RAMIREZ GERARDO ALFONSO	113011803E4025 19.0183002	19	2008	Maestría en ciencias en Biología marina	Centro de investigación y Estudios avanzados de la I.P.N.			
3	ARCOCHA GOMEZ ENRIQUE	113011803E4309 00.0100001	40	2005	Maestría en productividad agrícola	IT del Calle de Oaxaca			
4	BAEZ GUTIERREZ LIZBETH DEL CARMEN	113011403E4317 00.0100004	40	1987	L.A.E.	IT de Campeche			
5	BALAN ESCALANTE IVAN	113011803E4307 00.0183006	40	2007	Maestría en Ciencias de la Educación	Instituto de estudios universitarios de Campeche			
6	BARROSO MONTOYA EMILIO FRANCISCO	113011803.E4317 00.0183065	40	1986	Maestría en Sistemas de prod. animal	I.T. Cokal, Yuc.			
7	BURGOS CAMPOS MIGUEL ARCÁNGEL	113011803E4317 00.0183057	40	1982	Ingeniero Agrónomo	Universidad de Chapingo			
8	CAMACHO CHAB JUAN CARLOS	113011703E50210 2.0177015 113011803E35190 4.0100017 113011803E35190 4.0100018 113011803353190 4.0100019	14	2008	Maestría en ciencias marinas ,orientación en biotecnología marina	Universidad Autónoma de Campeche			
9	CARVAJAL LEON JORGE ENRIQUE	113011803E4317 00.0183026	40	1976	Maestría en ciencias en horticultura	I.T. Conkal, Yuc.			

PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PARA EL PERIODO 2014 - 2024

					tropical.				
10	CASTELLOT PEDRAZA VICENTE	113011803E4313 00.0100001	40	2008	Maestría en Administración de la construcción	Instituto Tecnológico de la Construcción			
11	CASTILLO BALAN NOHEMY DEL PILAR	113011803E4315 00.0183068	40	2000	Ing. Bioquímica	UAC	Termino de maestría, mantener el SGC	2016	
12	CHAB RUIZ ANTONIO OLEGARIO	113011803E4317 00.0183058	40	1991	Maestría en Admon.	Instituto de Estudios Universitarios.			
13	CHAC PEREZ JULIO CESAR	113011803E4317 00.0183036	40	1984	Maestría en Admon.	I.T.E.S.M [campus Monterrey].			
14	CHAN UC DELFINA MARGARITA	113011403E35190 4.0101191, 113011403E35190 4.0101192, 113011403E35190 4.0101193, 113011703E50210 2.0177010, 113011703E5021 02.0177011	16	2010	Maestría en ciencias y tecnologías de alimentos	U.A.D.Y.			
15	CERVANTES CRISANTY DIDIER	113011403E35190 3.0100267, 113011403E35190 3.0100269, 113011703E50210 5.0177044, 113011803E35190 4.0100015, 113011803E3519 04.0100020	19	2008	Doctorado en ciencias de la Educación	Universidad AnahuacMayab			
16	CHIQUINI MEDINA RICARDO ANTONIO	113011803 E402519.0183012	19	2008	Maestría en agricultura tropical	Colegio de posgraduados.			
17	COHUÓ AVILA MARÍA ESTHER	113011703 E502102.0177025 113011703 E502102.0177026 113011703 E502102.0177027 113011803 E351905.0100012 113011803 E351905.0100013	16	2008	Licenciada en Admon.	IT de Chiná	Termino de Maestría	2015	

PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PARA EL PERIODO 2014 - 2024

18	COLLÍ MISSET ANTONIO	113011456 E381700.0000344	40	1972	Ingeniero Industrial	IT de Mérida			
19	COB RIVERA KATIA IRASEMA	113011803 E423900.0100001	30	2003	Maestría en ciencias de microbiología	U.A.C.			
20	CRUZ VAZQUEZ JOSE TRINIDAD	113011403 E431700.0100005	40	1989	Candidato a maestría en gestión educativa	Universidad Pedagógica Nacional.			
21	CUEVAS MANUEL JESUS	113011803 E431500.0183003	40	1978	Maestría en ciencias de la educación	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche			
22	DIZIB CASTILLO BENITO BERNARDO	113011803 E431500.0183007	40	2005	Maestría en ciencias de agroforestería para el desarrollo sostenible	Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza.			
23	DZIB CAN ANGEL FELIPE	113011803 E431700.0181004	40	1985	Candidato al grado de maestro en ciencias de la metodología en ciencias	Colegio de postgraduados.			
24	ECHAVARRÍA GÓNGORA ELÍAS DE JESÚS	113011403 E351903.0100268 113011403 E351904.0101188 113011403 E351904.0101189 113011403 E351904.0101190	15	2011	Maestría en gestión de la tecnologías de la información	Universidad el Mayab Campus Campeche			
25	ESCALANTE POOT JOSE RUBEN	113018318 E431700.0740002	40	1984	Ing. Agrónomo	Colegio Superior de Agricultura Tropical.			
26	GANZO GUERRERO WILBERT YNOCENTE	113011803 E431700.0000007	40	1992	Ing. Agrónomo	I.T.A. No. 5			
27	GARCIA ACEDO CARLOS	113011403 E431700.0100012	40	2000	Maestría en Ciencias	Colegio de postgraduados			
28	GARCIA LANZ JORGE LUIS	113011803 E411300.0100001	20	2002	Ing. Agrónomo espec. En Bosques.	Universidad autónoma de Chapingo.			
29	GASCA SANTOS PATRICIA	113011803 E430900.0183010	40	2000	Maestría en ciencias de la	Instituto de Estudios			

PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PARA EL PERIODO 2014 - 2024

	CONCEPCION				Educación.	Universitarios del edo. De Campeche			
30	GONZALEZ LARA ELOINA GUADALUPE	113011703 E502102.0177003 113011703 E502105.0177070 113011803 E351904.0100014 113011803 E351904.0100023	15	2008	Maestría en Admon.	Instituto de Estudios Universitarios del Estado de Campeche.			
31	GONZALEZ PINZON LIZBETH DEL SOCORRO	113011803 E421100.0183000	30	1985	Lic. En Derecho.	U.A.C.			
32	GUERRERO TURRIZA HÉCTOR OCTAVIO	113011403 E351905.0100489 113011403 E351905.0100490	10	2009	Ing. Agrónomo	Instituto Tecnológico de Conkal.			
33	HAAS TZUC JAIME ESTEBAN	113011703 E502102.0177005 113011703 E502102.0177006 113015018 E402112.0720001	6	2008	Maestría en Recursos Naturales y Desarrollo rural.	Colegio de la Frontera Sur			
34	LAVALLE VALLADARES JOSE ANGEL	113011803 E431700.0183049	40	1982	Ing. Agrónomo c/esp. En parasitología Agrícola.	Colegio Superior de Agricultura Tropical.			
35	LEMUS QUEN SILVIA MARIA	113011803 E431700.0000008	40	1997	Maestría en pedagogía	Instituto Campechano			
36	LOPEZ PACHECO JOSE ALFREDO	113011803 E431700.0100017	40	1992	Ing. Agrónomo espec. Zootecnia	I.T.A. No. 5			
37	LOPEZ TORRES JORGE LUIS	113011803 E421700.0183003	30	2002	Maestría en ciencias forestales.	Universidad Autónoma de Champingo.			
38	MALDONADO CHAN JOSE CANDELARIO	113011803E4317 00.0000009	40	1973	Prof. En matemáticas de enseñanza media	Universidad de Yucatán			
39	MAGAÑA CRUZ MIRSHA GABRIELA	113011403 E351904.0101187 113011803 E351904.0100022	8	2013	Lic. En Derecho.	Universidad del Centro del Bajío			
40	MARIN QUINTERO MANUEL	113011803 E431100.0183037	40	1983	Maestría en ciencia programa forestal	Colegio de Postgraduados			

PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PARA EL PERIODO 2014 - 2024

41	MENDOZA ARROYO GUSTAVO ENRIQUE	113011803 E402508.0183002 113011803 E402509.0183000	17	2008	Maestría en Recursos Naturales y desarrollo Rural.	Colegio de la Frontera Sur			
42	MORAYTA COBOS CATALINA	113011803 E431500.0100005	40	1981	Licenciada en Educación Media Superior en Lengua Extranjera	Instituto Campechano			
43	ORTIZ DE MONTELLANO NOLASCO ANA MARIA	11031803E43170 0.0183034	40	1985	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad Autónoma de Yucatán			
44	PECH MAY NELSON JESUS	113011803E4317 00.0183015	40	1989	Maestría en nutrición animal	Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"			
45	PEDRAZA PEREZ ROSA PATRICIA	113011803 E431700.0100018	40	1980	Maestría en Ciencias de la Educación	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche.			
46	PEREZ VELAZQUEZ ROGER ELIEZER	113011803 E402119.0183007	19	2007	Licenciado en Informática	Instituto Tecnológico de Campeche			
47	PINTO LARA JOSEFINA TOMASA	113011803E4317 00.0183007	40	1980	Maestría en Educación Superior.	Universidad Autónoma de Campeche			
48	PINEDA LEÓN ZEYLI ALEJANDRA	113011703 E502102.0177034 113011803 E400716.0183000	18	2003	Maestría en Administración	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche.			
49	PUERTOVANNETTI ARROYO ALICIA EUGENIA	113011403 E431500.0100009	40	2000	Maestría en Derecho Empresarial	Universidad del Mayab.			
50	QUETZ AGUIRRE ELVIRA MARIA	113011803 E402519.0100001	19	2009	Maestría en Ciencias de la Educación	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche.			
51	RAMIREZ BAUTISTA MARCO ANTONIO	113011803 E431500.0000038	40	2002	Maestría en Ciencia Animal	Instituto Tecnológico de Conkal.			

PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PARA EL PERIODO 2014 - 2024

52	RAMIREZ LUNA ESTEBAN	11031803E43170 0.0183001	40	1983	Maestría en Agricultura Tropical	Colegio de Posgraduados.			
53	ROCHA MÉNDEZ CARINA	113011803 E421300.0183004	30	2000	Maestría en Administración	Instituto de Estudios Universitarios del Edo. De Campeche.			
54	RODRÍGUEZ SANTOS WENDY GLORIELA	113011403 E351903.0100266 113011803 E400716.0100001	19	2013	Licenciada en Administración	ITA No. 5			
55	SAHAGUN ARCILA XICOTENCATL	11031803E43170 00100001	40	1984	Maestría en Centro de genética.	Colegio de Posgraduados			
56	SANDOVAL PECH PATRICIA CATALINA	113011803 E402119.0183011	19	2008	Licenciada en Administración	Instituto Tecnológico de Chiná			
57	SOSA CORDOVA JAVIER	113011803 E434100.0000001	40	2000	Ingeniero Topógrafo y Geodesta.	Universidad Autónoma de Campeche.			
58	SOTO VALENCIA J. JESUS	11031803E43170 0.0000032	40	1982	Maestría en Gestión Educativa.	Universidad Pedagógica Nacional			
59	TURRIZA ESCALANTE LUIS ORLANDO	11035018E43170 0.0050001	40	1977	Maestría en Producción Animal.	Instituto Interamericano de Ciencias de la Agricultura.			
60	VALENCIA GOMEZ JOSE LUIS	11031803E40251 90183010	19	1994	Ing. Civil	Universidad Autónoma de Campeche.			
61	VELAZQUEZ HERNANDEZ VICTOR ANDREI	113011803 E351904.0100016 113011803 E351904.0100021 113011803 E400701.0183000	9	2012	Maestría en Psicoterapia Humanista.	Instituto Universitario "Carl Rogers" puebla de Zaragoza.			
62	VELAZQUEZ KU VICTORIANO NILO	113011803 E431700.0100022	40	1978	Maestría en Ciencias de Biología Vegetal.	Instituto Tecnológico del Llano, Aguascalientes			
63	VILLARINO VALDIVIESO ARIEL MIGUEL	113011803 E411100.0183005	19	2009	Contador Público	Universidad Autónoma de Campeche			

#### REQUISITOS DE INGRESO AL ITCHINÁ.

El Instituto Tecnológico de Chiná, es una Institución de nivel superior, por lo que el aspirante deberá cubrir como mínimo los siguientes requisitos en términos generales.

#### Requisitos de ingreso:

- Solicitud de ficha.
- Tres fotografías tamaño infantil de frente (a color.)
- Fotocopias del acta de nacimiento.
- Fotocopias de la CURP.
- Fotocopias del certificado de bachillerato (tamaño carta), o Constancia de Estudios con promedio.
- Presentar comprobante de inscripción.

#### Requisitos para inscripción Nuevo Ingreso:

- Original y copia del Acta de Nacimiento actualizada [para cotejo]
- Original y copia del CURP [para cotejo].
- Original y copia del Certificado de Bachillerato [para cotejo] o Constancia de Estudios con promedio.
- Certificado Médico de Salud.
- Dos fotografías tamaño infantil a color
- Solicitud de inscripción.
- Contrato del alumno firmado.

### **19 OTROS LUGARES DONDE SE IMPARTE LA CARRERA O CARRERAS AFINES A LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA.**

- Instituto Tecnológico de Conkal Yucatán
- Instituto Tecnológico de Tizimín Yucatán
- Universidad autónoma de Campeche
- UADY
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

## 20 BECAS EN EL ITCHINÁ.

El Instituto Tecnológico cuenta con Becas para apoyar sus estudiantes tales como:

- Becas PRONABES.
- Becas de Educación Superior: Excelencia, Servicio Social, Vinculación y Titulación.
- Becas Universitarias SEP.

## 21 PARÁMETROS E INDICADORES INSTITUCIONALES DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA ACTUALIZADOS.

Cuadro 21. CATEGORIA I: **PERSONAL ACADÉMICO.**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 1.1</b>	El programa educativo tendrá un proceso de reclutamiento abierto, por medio de convocatorias públicas o instrumentos equivalentes para que sea transparente y deberá contar con procedimientos bien definidos y sancionados por cuerpos colegiados de acuerdo a la reglamentación institucional que debe ser cumplida en forma rigurosa.	100%		
<b>INDICADOR 1.2</b>	La selección de la planta docente debe responder a los perfiles requeridos por el plan de estudios y se realizará a través de exámenes de oposición o equivalentes de acuerdo a la reglamentación institucional que debe ser cumplida en forma rigurosa.	100%		
<b>INDICADOR 1.3</b>	El Programa deberá contar con procedimientos institucionales para la contratación de la planta docente en la que deben participar cuerpos colegiados.	100%		
<b>INDICADOR 1.4</b>	Se evalúan los diferentes mecanismos para la superación	100%		

	de la planta docente.	
<b>INDICADOR 1.5</b>	Se evalúa si existe equilibrio entre la cantidad de profesores de tiempo completo y de asignatura de acuerdo con los requerimientos del plan de estudios y si su nivel de estudios está orientado a la disciplina que imparten y/o impulsar la investigación.	90%
<b>INDICADOR 1.6</b>	Distribución de la carga académica de los docentes de tiempo completo.	100%
<b>INDICADOR 1.7</b>	Los indicadores relativos a este criterio permiten evaluar si existen reglamentos, programas y procedimientos para otorgar estímulos y reconocimientos al desempeño de los profesores en forma transparente.	100%
<b>INDICADOR 1.8</b>	Los indicadores que integran este criterio se refieren a la existencia de reglamentos y mecanismos para la promoción (movimiento escalafonario) del personal docente en los que tengan una clara participación los cuerpos colegiados; que tomen en consideración el desarrollo de las actividades sustantivas (docencia, investigación y vinculación-extensión) y de apoyo (tutorías y asesorías); y que sean ampliamente difundidos entre la comunidad docente.	100%

Cuadro 22. CATEGORIA II: **ESTUDIANTES**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 2.1</b>	Los indicadores de este criterio deben permitir evaluar si existen procesos transparentes de selección y si se cuenta con guías para orientar la preparación de aspirantes para el ingreso, tanto para los trámites como para el examen de admisión.	100%		
<b>INDICADOR 2.2</b>	2.2 Ingreso Se evalúan los siguientes elementos para los estudiantes de nuevo ingreso: a) Si la institución realiza sesiones de inducción a la facultad o escuela. b) Si la institución realiza acciones para su caracterización a fin de prevenir los problemas de reprobación y deserción escolar.	100%		
<b>INDICADOR 2.3</b>	Se evalúa si se cuenta con un sistema de información de trayectorias escolares y si se realizan investigaciones educativas de dichas trayectorias con el fin de instrumentar acciones remediales para abatir los problemas de índices de reprobación y deserción.	100%		
<b>INDICADOR 2.4</b>	Se evalúa si los estudiantes por grupo permiten que se desarrolle en condiciones favorables el proceso de enseñanza – aprendizaje.	100%		
<b>INDICADOR 2.5</b>	Se evalúa si en el programa académico cuenta con un sistema eficiente de titulación acorde a la propuesta educativa institucional que puede incluir diversas opciones.	100%		

	Asimismo es necesario evaluar si existen programas para incrementar los índices de titulación	
<b>INDICADOR 2.6</b>	Se evalúa si se conocen de manera sistemática y oportuna los diversos índices de eficiencia.	100%

Cuadro 23.CATEGORIA III: PLAN DE ESTUDIOS.

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 3.1</b>	En este criterio se evalúa si se cuenta con un modelo académico que sustente al plan de estudios y si existe congruencia entre la misión, visión y objetivos estratégicos de la institución y de la facultad, escuela, división o departamento y la misión, visión y los objetivos del plan de estudios.	100%		
<b>INDICADOR 3.2</b>	Se evalúa si el perfil de ingreso considera adecuadamente los conocimientos y habilidades de los aspirantes al programa académico; y si existe pertinencia y congruencia de los valores, actitudes, conocimientos y habilidades que señala el perfil de egreso con los objetivos del plan de estudios.	100%		
<b>INDICADOR 3.3</b>	Se evalúa si se cuenta con una normativa que señale claramente los requisitos de permanencia, egreso, equivalencia y revalidación del programa académico y si	100%		

	se difunde entre la comunidad estudiantil.	
<b>INDICADOR 3.4</b>	<p>En este criterio se evalúa si:</p> <p>Existe congruencia entre los temas y los objetivos de los programas de asignatura.</p> <p>Son claros los siguientes señalamientos en los programas de asignatura: la fundamentación, objetivos generales y específicos, contenido temático, metodología (estrategias, técnicas, recursos didácticos, utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, entre otros), formas de evaluación, bibliografía y perfil del docente.</p> <p>Están debidamente definidas las asignaturas que constituyen el tronco común y las optativas.</p> <p>Existen mecanismos a cargo de cuerpos colegiados para la revisión y actualización permanente de los programas de asignatura.</p>	100%
<b>INDICADOR 3.5</b>	<p>En este criterio se evalúan los distintos contenidos del plan de estudios que son comunes para diferentes áreas del conocimiento, que de manera transversal deben ubicarse en el plan de estudios.</p>	100%
<b>INDICADOR 3.6</b>	<p>En este criterio se evalúa si existen mecanismos que permitan distintas alternativas para la flexibilidad curricular tales como materias optativas y/o salidas laterales. Es importante tomar en consideración la relación que guardan las asignaturas optativas con el perfil de</p>	100%

	egreso.	
<b>INDICADOR 3.7</b>	Se evalúa si existen: Una metodología para la actualización o modificación del plan de estudios por lo menos cada cinco años.	100%
<b>INDICADOR 3.8</b>	La institución, escuela, facultad, departamento o división tiene diversos mecanismos de difusión del plan de estudios tales como participación en medios masivos de comunicación (prensa, radio y televisión); orientación a las personas que acudan a la institución en busca de información y campañas en instituciones de nivel medio superior que incluyen conferencias, participación en expo-profesiográficas y trípticos, entre otros.	100%

Cuadro 24. CATEGORIA IV: **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 4.1</b>	En este criterio se evalúa: Si los docentes aplican estrategias de evaluación que permiten verificar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en forma continua.	100%		
<b>INDICADOR 4.2</b>	Este criterio permite evaluar: Si se tienen establecidos programas institucionales de becas para los estudiantes de alto rendimiento académico y/o de escasos recursos. Si se difunden sistemas de becas otorgadas por instituciones privadas. Si se operan programas de	100.0%		

estímulos y reconocimientos como diplomas y eventos de premiación.  
Y si se difunden ampliamente los procedimientos para el otorgamiento de becas, reconocimientos y estímulos.

Cuadro 25. CATEGORIA V: **FORMACIÓN INTEGRAL**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 5.1</b>	Este criterio permite evaluar si se propicia una actitud emprendedora mediante la operación de Programas de Desarrollo de Emprendedores, Incubadoras de Empresas o similares.	100%		
<b>INDICADOR 5.2</b>	En este criterio se evalúan las actividades culturales en las que participan los estudiantes en forma activa (talleres culturales, concursos y exposiciones entre otras). Se requiere proporcionar las listas de estudiantes participantes y la lista de eventos organizados y a los que se acuden fuera del plantel.	100%		
<b>INDICADOR 5.3</b>	Se evalúa la participación de los estudiantes, en forma masiva o bien formando parte de las selecciones, en diferentes disciplinas deportivas.	100%		
<b>INDICADOR 5.4</b>	Se evalúa en este criterio si en la institución existe: Un Programa de Orientación Profesional para estudiantes, con funciones claramente definidas para su inserción al ámbito laboral (conferencias para la elaboración de curriculum vitae y para las entrevistas de trabajo, ferias de empleo en donde		100%	

	expertos dictan conferencias acerca de las competencias requeridas en el mercado laboral).	
<b>INDICADOR 5.5</b>	Este criterio permite evaluar la operación de un Programa Institucional de Orientación Psicológica para prevención de actitudes de riesgo (adicciones, contra la violencia, orientación sexual, entre otros aspectos) o bien para apoyar a los estudiantes cuando soliciten asesoría psicológica	100%
<b>INDICADOR 5.6</b>	En este criterio se evalúan los servicios médicos en dos aspectos: por un lado, las actividades preventivas (campañas, conferencias, cursos, material impreso) para inculcar estilos saludables de vida en los estudiantes y la comunidad en general, como por ejemplo para tener una escuela libre de tabaco, combatir problemas de obesidad y enfermedades como el sida; y por otro lado la atención médica proporcionada a la comunidad cuando lo solicita	100%
<b>INDICADOR 5.7</b>	Para la formación integral de los estudiantes es conveniente tener comunicación con los padres de familia.	90%

Cuadro 26. CATEGORIA VI: **SERVICIOS DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 6.1</b>	Este criterio permitirá evaluar: La operación del Programa Institucional de Tutorías que contribuye a la formación del tutorado en todas sus dimensiones (individual, social, afectiva, cognitiva y física).	100%		
<b>INDICADOR 6.2</b>	Se evalúa la operación de asesorías para la resolución de problemas de aprendizaje diferente al de tutorías.	100%		
<b>INDICADOR 6.3</b>	Este criterio permite evaluar la calidad de los servicios bibliotecarios.		90%	

Cuadro 27. CATEGORIA VII: **VINCULACIÓN - EXTENSIÓN**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 7.1</b>	Este criterio permite evaluar: Si la institución dispone de convenios con organizaciones del sector público, privado y social para que estudiantes y docentes realicen visitas técnicas, prácticas escolares, prácticas profesionales y estadías; así como la normatividad para efectuarlas	100%		
<b>INDICADOR 7.2</b>	El seguimiento de egresados es una actividad de primordial importancia en las políticas educativas nacionales e internacionales.	100%		
<b>INDICADOR 7.3</b>	En este criterio se evaluará si existen convenios vigentes y en operación, de intercambio académico con otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, que permitan desarrollar programas de movilidad de estudiantes, que	100%		✓

	coadyuven a su formación integral, así como de docentes e investigadores que participen individualmente o en redes de colaboración y evaluar si los productos y resultados obtenidos fortalecen al programa académico.	
<b>INDICADOR 7.4</b>	Se evalúa si el servicio social está reglamentado y se tienen procedimientos para el control de las actividades que realizan los estudiantes para cubrir las horas de servicio social, si se propicia que los programas de servicio social se ajusten al perfil de egreso o bien a labores al servicio de la comunidad, si los estudiantes en trámites de titulación han prestado el servicio social y si se cuenta con instrumentos y mecanismos para evaluar las actividades del servicio.	100%
<b>INDICADOR 7.5</b>	Este criterio evalúa si existe una bolsa de trabajo que facilite la inserción al mercado laboral de los estudiantes y egresados, por lo que para fundamentarlo se requiere se señale dentro del organigrama una lista de personas que la operan; asimismo se deberá mostrar la lista de estudiantes y egresados atendidos y una lista de las empresas oferentes.	100%
<b>INDICADOR 7.6</b>	Con este criterio es necesario evaluar si en la facultad, escuela, división o departamento.	90%

Cuadro 28. CATEGORIA VIII: **INVESTIGACIÓN**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 8.1</b>	<p>Este criterio permite evaluar si existen lineamientos para los siguientes aspectos:</p> <p>Coordinación de las actividades institucionales de investigación (convocatorias, los perfiles de los participantes, la forma de organización y financiamiento, entre otros aspectos).</p> <p>Definición de líneas de investigación para generación y aplicación del conocimiento que se encuentran vinculadas con los sectores público, privado y social, con programas de desarrollo y con el plan de estudios, incluyendo la innovación educativa.</p>		90%	
<b>INDICADOR 8.2</b>	<p>En este criterio se evalúan:</p> <p>Los mecanismos para la creación, desarrollo y consolidación de grupos de investigación que fomenten la participación de docentes, estudiantes e investigadores. Se requiere una lista de las personas que participan en los proyectos.</p>			
<b>INDICADOR 8.3</b>	<p>En este criterio se evalúa si los resultados de los proyectos de investigación se difunden en revistas científicas nacionales y extranjeras y se exponen en congresos nacionales e internacionales, quedando publicados en las memorias de dichos eventos.</p>		90%	
<b>INDICADOR 8.4</b>	<p>Este criterio permite evaluar si los resultados de la investigación tienen impacto para la mejora del programa académico y para la generación de innovaciones educativas.</p> <p>En este sentido se evalúa la vinculación entre la investigación y la docencia considerando:</p> <p>La participación de los</p>		90%	

investigadores en el diseño curricular.  
Los mecanismos para la incorporación de los resultados de la investigación a la docencia.

Cuadro 29. CATEGORIAS IX: **INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 9.1</b>	En este criterio se evalúa la suficiencia y estado de uso de las instalaciones, considerando los siguientes elementos: Aulas, laboratorios y talleres, de acuerdo con la matrícula escolar, el área de conocimiento, la modalidad didáctica y el tipo de asignaturas.		95%	
<b>INDICADOR 9.2</b>	Este criterio evalúa: Si el programa académico dispone de equipo de cómputo adecuado para los estudiantes en apoyo a su formación académica; para los docentes e investigadores en apoyo a su labor académica y para el personal administrativo y de apoyo para facilitar su labor académica administrativa.	100%		

Cuadro 30. CATEGORIAS X: **GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIAMIENTO.**

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO		
		TOTAL	PARCIAL	NO CUMPLE
<b>INDICADOR 10.1</b>	En este criterio se evalúa si la Facultad, Escuela, División o Departamento, cuenta con instrumentos de planeación, evaluación y organización que permitan tener una eficaz y eficiente gestión administrativa.	100%		

<p><b>INDICADOR 10.2</b></p>	<p>Este criterio permite evaluar el número del personal administrativo, de servicios y de apoyo (considerando por separado el personal que presta servicios subrogados) con que cuenta la Facultad, Escuela, División o Departamento; su nivel de escolaridad; si se encuentra en operación un programa para la capacitación y desarrollo de este tipo de personal, y finalmente si existe un Programa de Estímulos y Reconocimientos.</p>	<p>100%</p>
<p><b>INDICADOR 10.3</b></p>	<p>Con este criterio se evalúa: La estructura del financiamiento, es decir la participación porcentual de los recursos asignados directamente por la Institución; de los recursos autogenerados que se refieren a los obtenidos por la prestación de servicios: educación continua, servicio externo (consultorías, asesorías y proyectos especiales que tienen como característica que son encargados por una institución por un tiempo determinado), centros de idiomas, seminarios de titulación, inscripciones de educación virtual, cursos de nivel posgrado); donativos y otros. En este caso se requiere la presentación de un cuadro en donde pueda apreciarse fácilmente la composición porcentual de los recursos que integran el financiamiento.</p>	<p>100%</p>

## 22 ANÁLISIS FODA DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA.

### DIAGNÓSTICO EXTERNO.

Cuadro 31. Diagnóstico Externo.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<b>COBERTURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia zona de influencia del plantel.</li> <li>• Existen alternativas de actualización y superación.</li> <li>• En la entidad se cuenta con la Reserva de la Biosfera de Calakmul, la reserva terrestre más grande del país, y con el estatus patrimonio mixto de la humanidad, además se cuenta con las reservas de: Petenes y Laguna de Términos que en total abarcan aproximadamente el 30% del territorio estatal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La existencia de la carrera de Biología marina en la Universidad Autónoma de Campeche.</li> <li>• La apertura de nuevos centros de Educación Superior en las áreas Biológicas en la entidad.</li> </ul>
<b>EQUIDAD</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ofrecen apoyos para alumnos de escasos recursos económicos.</li> <li>• Se ofrecen becas para alumnos con mejor aprovechamiento.</li> <li>• Se atienden estudiantes de familias rurales y marginadas.</li> <li>• El 42% de la matrícula captada para la licenciatura en Biología son mujeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajoniveleconómico de las familias de la población estudiantil.</li> <li>• Las becas no siempre se proporcionan a quién más lo necesitan.</li> <li>• Se recibe poco apoyo presupuestal del Gobierno del Estado.</li> <li>• Las políticas del Gobierno del Estado no priorizan el presupuesto para Escuelas Estatales y Descentralizadas.</li> </ul>

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<b>VINCULACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen acuerdos de colaboración con Instituciones Públicas y Privadas.</li> <li>• Se realiza extensión de servicios con productos de los municipios del área de influencia del plantel.</li> <li>• Se tiene vinculación con Escuelas y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ofrecen pocos servicios de educación no formal.</li> <li>• Se tiene poca participación del Instituto en los planteles y programas de gobierno en los municipios del área de influencia.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Centros de Investigación de la región, nacional e internacional.</li> <li>Existen Políticas Gubernamentales tanto Federales como Estatales que pretenden estimular la producción agropecuaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe escasa difusión y extensión de nuestro servicio en la región.</li> <li>Políticas sexenales cambiantes, (sin continuidad y proyectos a mediano y largo plazo)</li> <li>No existe claridad de Política Federal hacia el campo.</li> </ul>
--	---

### Diagnóstico Interno.

Cuadro 32. Diagnóstico interno.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>FILOSOFIA INSTITUCIONAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidación de la Institución a través de una armonía y entendimiento laboral entre administración, sindicato y alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escasa difusión de la misión, visión, valores y objetivos de la carrera.</li> <li>Existen algunos profesores no comprometidos con la eficiencia y la calidad.</li> <li>Existen inercias de muchos años en el personal que dañan la imagen de la institución.</li> </ul>
<b>PLANES Y PROGRAMAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La impartición de las materias cuenta con el apoyo de áreas productivas, laboratorios, talleres e investigación.</li> <li>Se cuenta con la certificación ISO 9001:2008 del proceso educativo de la Institución.</li> <li>Existen equipos y materiales didácticos para la impartición de cátedra.</li> <li>Los alumnos realizan al final de su carrera un semestre de residencia profesional en el sector productivo.</li> <li>Se está trabajando el plan de estudios por competencias profesionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planes de estudios poco flexibles.</li> <li>La enseñanza del idioma inglés no se contempla en el plan de estudios.</li> <li>El trabajo de la academia no se ha consolidado.</li> <li>No se ha consolidado el plan de estudios basados en competencias profesionales.</li> <li>A la residencia no se los ha dado la importancia debida.</li> <li>No todos los maestros utilizan métodos de enseñanza modernos y mejores que los tradicionales.</li> </ul>

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>PLANTA ACADÉMICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>65% del personal docente tiene estudios de maestrías y perfil multidisciplinario.</li> <li>Existen facilidades para realizar estudios de postgrado y actualización docente.</li> <li>El personal docente está bien remunerado.</li> <li>Los docentes cuentan con estímulos a su labor: año sabático, estímulo al desempeño docente, perfil PROMEP, cuerpos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo 1 profesor con el grado de doctor en ciencias y 2 candidatos.</li> <li>Al personal le hace falta mayor formación en pedagogía y competencias profesionales.</li> <li>La forma de impartir cátedra en muchos casos aun es expositiva y no se centra en el aprendizaje.</li> <li>Inadecuado seguimiento del desempeño</li> </ul>

<p>académicos etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los profesores pueden promocionarse anualmente.</li> <li>• Solo el 59% de los profesores son de tiempo completo.</li> </ul>	<p>académico e institucional del personal asignado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se tiene docentes con perfil deseable.</li> <li>• No se han conformado cuerpos académicos.</li> <li>• No se tiene investigadores en el S.N.I.</li> <li>• Gran parte de la Planta académica tiene más de 25 años de servicio.</li> </ul>
<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura educativa adecuada, congruente y equipada para la impartición de clases.</li> <li>• Se cuenta con un centro de cómputo y una relación de 9 alumnos por cada computadora.</li> <li>• Existe servicios de internet inalámbrico.</li> <li>• Se cuenta con áreas de producción e investigación en muy buen estado.</li> <li>• Se cuenta con edificio de biblioteca y servicio de estantería abierta Automatizado y cubículos para el trabajo grupal.</li> <li>• Se cuenta con laboratorio de usos múltiples para prácticas de materias de tronco común de suelos, bromatología, biotecnología y control biológico, para especialidades.</li> <li>• Se cuenta con cubículos de maestros para asesorías y tutorías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe un programa de mantenimiento correctivo y preventivo bien consolidado.</li> <li>• Equipo de laboratorio subutilizado.</li> <li>• Personal insuficiente para laboratorios, talleres y centro de información.</li> <li>• Falta de información actualizada.</li> <li>• Insuficiente mobiliario y equipo adecuados.</li> </ul>

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>ALUMNOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de los alumnos cumple con el perfil de ingreso.</li> <li>• El control escolar de los alumnos es permanente y está automatizado.</li> <li>• Los egresados son reconocidos por su capacidad y responsabilidad para el trabajo.</li> <li>• La Institución es la única opción para superarse de muchos alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es bajo el nivel de conocimientos al ingreso.</li> <li>• Bajo índice de aprovechamiento.</li> <li>• Alto índice de deserción.</li> <li>• Bajo índice de titulación.</li> <li>• No existe un programa de orientación. educativa consolidado.</li> <li>• No existen programas remediales de aprovechamiento debidamente planeados.</li> <li>• El alumno tiene problemas para expresarse en forma escrita y oral.</li> </ul>
<b>PLANEACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un programa operativo anual (POA).</li> <li>• Existe un Plan Institucional de innovación y calidad (PIID).</li> <li>• Existe un Plan de Trabajo Anual (PTA).</li> <li>• Existe una evaluación institucional.</li> <li>• Existe una evaluación de ingreso.</li> <li>• Existe un programa presupuestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe la cultura de la evaluación, seguimiento y control de actividades.</li> <li>• No existe personal suficiente y capacitado para realizar Planeación y Programación estratégicas.</li> <li>• El personal no está acostumbrado a trabajar en función de objetivos y metas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un programa de vinculación con el sector productivo.</li> <li>• Existe programación de asignaturas y practicas estudiantiles.</li> <li>• El control del PTA y POA está automatizado.</li> </ul>	
<b>NORMATIVIDAD</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen reglamentos, normas, organigrama y funciones del plantel.</li> <li>• Se cuenta con un nuevo organigrama autorizado por la DGEST, en el cual se privilegia el trabajo por procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos reglamentos deben actualizarse.</li> <li>• El organigrama y funciograma no completa muchos puestos, áreas y funciones.</li> <li>• Se requiere la implementación de normas específicas para cada una de las áreas en función del papel que desempeñan.</li> </ul>

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>APRENDIZAJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena disposición de los alumnos para trabajo en equipo.</li> <li>• Los salones están equipados con clima, pantallas de proyección, cortinas, iluminados para dar comodidad para el proceso de aprendizaje.</li> <li>• Las practicas estudiantiles, el servicio social y la residencia profesional son excelentes promotores de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadecuada relación teórica-practica.</li> <li>• Poco interés del docente para generar material didáctico.</li> <li>• No existen programas remediales para el proceso del aprendizaje</li> <li>• Escasa capacidad del docente y escaso seguimiento departamental para evaluación del aprendizaje.</li> <li>• Poca formación del maestro para la educación basada en competencias profesionales.</li> </ul>
<b>ADMINISTRACION DE RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentran en proceso de automatización el seguimiento, evaluación y control de los recursos humanos, financieros y servicios escolares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaso margen de actuación de la administración por políticas y ordenamientos centralistas de los recursos.</li> <li>• Algunos directivos no tienen un perfil adecuado para el puesto que desempeñan, ni el nivel de estudios requeridos para una escuela de calidad.</li> </ul>
<b>INVESTIGACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con personal con postgrado</li> <li>• Se genera y publican productos de la investigación.</li> <li>• Existe un reglamento de investigación</li> <li>• Se cuenta con líneas de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen líneas de investigación educativa.</li> <li>• Poca generación de prototipos y materiales didácticos</li> <li>• Poca la productividad de los investigadores</li> <li>• Falta mayor interacción entre investigación, docencia-producción</li> <li>• Es necesario que mayor número de profesores realice investigación.</li> <li>• Es poca la asistencia a eventos científicos.</li> <li>• Es poco el porcentaje de alumnos titulados por tesis.</li> </ul>
<b>RECREACIÓN, CULTURA, DEPORTE Y SERVICIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de infraestructura deportiva básica para el alumnado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha consolidado un programa deportivo y cultural.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de eventos deportivos intramuros.</li> <li>Existencia de eventos culturales organizados por los alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carencia de personal especializado para fomentar la identidad cultural de los alumnos.</li> <li>Escasos recursos económicos para realizar programas deportivos y culturales.</li> </ul>
---	--

### 23 RECURSOS ASIGNADOS AL PROGRAMA Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

El programa académico de la licenciatura en Biología se sostiene con un gasto de operación (gasto directo) que anualmente aporta la DGEST al plantel de ahí se asigna a las diferentes carreras en función de sus necesidades específicas. Después de la carrera en Agronomía, por matrícula está la de Biología impactando alrededor del 20% de los recursos e infraestructura física y humana. Otras fuentes de financiamiento son los ingresos propios: las inscripciones de los alumnos, exámenes, cursos de titulación, producción de las áreas productivas agrícolas y pecuarias, programas educación rural (PER), programa de fortalecimiento institucional de los institutos tecnológicos (PIFIT), entre otros.

En el siguiente cuadro se presenta el concentrado de gasto directo:

Cuadro 33. Concentrado de Gasto Directo 2011-2013-

AÑO	PARTIDA	CANTIDAD
<b>2011</b>	2108	0
<b>2011</b>	3112	267,144.00
Total		<b>\$ 267,144.00</b>
<b>2012</b>	2108	500,000.00
<b>2012</b>	3112	500,000.00
Total		<b>\$ 1,000,000.00</b>
<b>2013</b>	21701	640,000.00
<b>2013</b>	31903	360,000.00
Total		<b>\$1,000,000.00</b>
<b>2014</b>	21701	876,000.00
<b>2014</b>	31903	464,000.00
Total		<b>\$1,340,000.00</b>

#### 23.1 PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS (PIFIT)

Cuadro 34. Recursos autorizados a través del PIFIT .

EJERCICIO	MONTO AUTORIZADO	SITUACIÓN
2011	\$ 373,797	Se recibió equipo de laboratorio
2014	\$8,500,000	En proceso.

Durante el periodo 2012-2013, el IT de Chiná no fue beneficiado con recursos de este programa.

En el 2014 al IT de Chiná le fue autorizado un monto de \$ 8,500,000.00 para la construcción de la primera etapa de una unidad Académica.

## 23.2 PROGRAMA EDUCATIVO RURAL (PER)

Cuadro 35. Recursos Autorizados a través del PER.

EJERCICIO	MONTO AUTORIZADO	SITUACIÓN
2011	\$ 5,088,677.00	Con los recursos del PER se adquirieron equipo de laboratorio, maquinaria agrícola. y forestal, (aserradero portátil)
2012	6,744,357.00	Con los recursos del PER se adquirió el equipo de laboratorio y talleres, se adquirió una unidad móvil de capacitación
2013	Actualmente se ha radicado al Instituto la cantidad de \$84,504.00	Los recursos servirán para dar mantenimiento a equipos de laboratorio.
2014	9,000,000.00	Los recursos serán para equipamiento de laboratorios, taller, invernaderos y vivero

## 24 INDICADORES DE DESEMPEÑO OBSERVABLES Y MENSURABLES.

La matrícula actual de la carrera de Biología es de 126 alumnos, y durante el período 2007-2013 se ha incrementado en un promedio del 22% anual.

Los alumnos una vez que son aceptados, se les asignan un tutor el cual se tratará de que cubra esta función hasta el término de la carrera, solo en caso que el alumno solicite un cambio de tutor se analizará y en su caso se autoriza dicho cambio.

El programa de tutorías se inició en el 2011 cubriendo un 17% del alumnado y en el 2014,24%, para el 2018, se cubrirá el 100%, existe un área que coordina el seguimiento y evalúa este programa.

La eficiencia de egreso en la carrera de Biología fue del 57.89% en la generación 2007-2011, 50% en la generación 200-2012 y 47.22% en la generación 2009-2013 2011, se espera que con el apoyo del programa de tutorías este indicador vaya mejorando en mínimo un 10% anual hasta llegar a cubrir el 90% que es la meta para el 2022.

En lo referente al índice de titulación este fue del 31.58% en el año 2011, un 22.22% en el 2012, en el 2013, se encuentran en proceso y se tiene como meta para 2014 elevarlo al 50% y así gradualmente irlo elevando para tener un 100% de titulación en el 2022.

# SEGUNDA PARTE

## 25 OBJETIVOS, LÍNEAS DE ACCION Y METAS

En función de las características mencionadas, se presentan las siguientes metas contempladas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del IT de CHINÁ, para la actualización y mejoramiento de la calidad del mismo.

## 25.1 Objetivo Estratégico 1

Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.

Objetivo Específico 1.1.- Ampliar la matrícula en programas educativos reconocidos o acreditados por su calidad.

Meta 1.1.1.- Para el 2018, incrementar al 89% los estudiantes en programas educativos de licenciatura reconocidos o acreditados por su calidad.

Objetivo Específico 1.2.- Incrementar el número de profesores de tiempo completo con posgrado.

Meta 1.2.1 Lograr al 2018 que el 90% de los profesores de tiempo completo cuenten con estudios de posgrado.

Objetivo Específico 1.3.- Incrementar la eficiencia terminal de los programas educativos en licenciatura.

Meta 1.3.1.- Alcanzar en el 2018, una eficiencia terminal (Índice de Egreso) del 58% en los programas educativos de licenciatura.

Objetivo Específico 1.4.- Incrementar en el número de los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.

Meta 1.4.1.- Para el 2018, incrementar del 1% al 8 % los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.

Objetivo Específico 1.5.- Fomentar la certificación y la mejora continua de los procesos conforme a las normas ISO 9001:2008 y ISO 14001:2008.

Meta 1.5.1 Para el 2018, el Instituto mantiene certificado su proceso educativo, conforme a la norma ISO 9001:2008. y obtiene la certificación en la Norma ISO 14001:2004

Metas institucionales

Objetivo Específico 1.- Incrementar la participación de los profesores en eventos de formación docente y profesional.

Meta 1.1.- Para el 201 incrementarlo del 44% al 100% de profesores que participen en eventos de formación docente y profesional.

Objetivo Específico 1.2.- incrementar el porcentaje de profesores que participen en redes de investigación, para aprovechar la capacidad del sistema en proyectos interinstitucionales de gran impacto.

Meta 1.2.1. Lograr para el 2018, que el 10% de los profesores del Instituto Tecnológico de Chiná, participen en redes de investigación.

## 25.2 Objetivo Estratégico 2

Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.

Objetivo Específico 2.1.- Incrementar la participación de los estudiantes del Instituto en los programas oficiales de becas.

Meta 2.1.1.- Lograr al 2018, incrementar del 10% al 35% los estudiantes del Instituto que son apoyados con becas PRONABES.

Meta 2.2.1.- Lograr para el 2018, incrementar de 596 a 979 estudiantes la matrícula de licenciatura.

## 25.3 Objetivo Estratégico 3

Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Objetivo Específico 3.1.- Mejorar la conductividad para el servicio de internet con fibra óptica en todo el campus, ampliar la Infraestructura en Cómputo e incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) al proceso educativo.

Meta 3.1.1.- Lograr para el 2018, se tengan en la biblioteca al menos 20 computadoras conectadas a internet, para fortalecer las búsquedas de información científica virtuales.

Meta 3.1.2.- Para el 2018, incrementar la Infraestructura en Cómputo para lograr un indicador de 7 estudiantes por computadora.

Meta 3.1.3.- Para el 2018, mantener al 100% las aulas equipadas con TIC's.

Meta 3.1.4.- Lograr para el 2018, se tengan 43 computadoras conectadas a internet II en el instituto.

## 25.4 Objetivo Estratégico 4

Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.

Objetivo Específico 4.2.- Incrementar los estudiantes que participen en actividades que coadyuven a su formación integral.

Meta 4.1.1. Lograr que en el 2014, el 100% de los programas educativos de licenciatura estén orientados al desarrollo de competencias profesionales.

Estrategia 4.1.1.1.- Actualizar los programas educativos bajo el enfoque del desarrollo de competencias profesionales.

Meta 4.2.1.- Para el 2015 lograr que el 80% de los estudiantes participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas.

Meta 4.2.2.- Para el 2018, incrementar del 2% al 5% los estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.

Objetivo Específico 4.3.- Promover el desarrollo de competencias en una segunda lengua.

Meta 4.3.1.- Para el 2018, lograr que el 10% de los estudiantes y profesores desarrollen competencias en una segunda lengua.

Objetivo Específico 4.4.- Fortalecer la vinculación a través del servicio social.

Meta 4.4.1.- Para el 2018, lograr que el 80% de los estudiantes realicen su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario.

## 25.5 Objetivo Estratégico 5

Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

Objetivo Específico 5.1.- Conformar el Consejo de Vinculación en el Instituto

Meta 5.1.1.- Para el 2018 el Instituto tendrá 100% conformado y en operación de su Consejo de Vinculación.

Objetivo Específico 5.2.- Incrementar los profesores en el Sistema Nacional de Investigadores.

Meta 5.2.1.- Lograr al 2018, incrementar de 0 a 6 profesores investigadores, que estén incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Objetivo Específico 5.3.- Implementar el programa de seguimiento de egresados.

Meta 5.3.1.- A partir del 2018, se operará al 100%, el Procedimiento Técnico-Administrativo para dar seguimiento a nuestros egresados.

## 25.6 Objetivo Estratégico 6

Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

Objetivo Específico 6.1.- Fomentar la participación del Instituto en la integración del

Programa de Fortalecimiento Institucional.

Meta 6.1.1.- A partir de 2018, el Instituto participará en el 100% de las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional.

Objetivo Específico 6.2.- Fortalecer la integración, gestión y evaluación institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.

Meta 6.2.1.- Lograr al 2018, la entrega anual del informe de rendición de Cuentas del Instituto con oportunidad y veracidad.

Objetivo Específico 6.3.- Fortalecer la capacitación del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación.

Meta 6.3.1.- Lograr al 2018, que el 100% de los directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación, participen en cursos de capacitación y desarrollo.

## 25.7 OBJETIVO ESTRATÉGICO: EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA DE CALIDAD

Cuadro 36. Objetivos particulares y programas transversales.

OBJETIVO PARTICULAR	PROGRAMAS TRANSVERSALES
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instaurar un proceso sistemático de desarrollo curricular.</li> <li>2. Iniciar con la creación de un posgrado.</li> <li>3. Fortalecer la capacidad de desarrollo académico de las instituciones.</li> <li>4. Contar con infraestructura física y equipamiento para óptimo funcionamiento.</li> <li>5. Fomentar apoyo, difusión y transferencia de tecnología como instrumento de calidad.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencia profesional de alumnos</li> <li>• Becas de reconocimiento académico.</li> <li>• Eficiencia terminal.</li> <li>• Tutorías para abatir índices de deserción y reprobación.</li> <li>• Mejoramiento de la planta académica</li> <li>• Estancias de docentes en el sector productivo.</li> <li>• Investigación y desarrollo tecnológico.</li> <li>• Impulso a la obra editorial.</li> <li>• Evaluación institucional y externa.</li> <li>• Modernización de espacios académicos.</li> </ul>

## OBJETIVO ESTRATÉGICO: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

Cuadro 37. Objetivos particulares y programas transversales del objetivo estratégico: Fortalecimiento de la Gestión de la Educación Superior Tecnológica.

OBJETIVO PARTICULAR	PROGRAMAS TRANSVERSALES
---------------------	-------------------------

1. Instrumentar Sistema Integral de Información, Planeación y Evaluación Institucional.
  2. Consolidación de instituciones de educación superior con base en un Programa Integral de Fortalecimiento.
  3. Impulsar y fomentar la cultura de calidad mediante programas estratégicos.
  4. Mejorar los procesos y resultados mediante el desarrollo organizacional.
  5. Fortalecer relaciones entre instituciones de educación superior tecnológica agropecuaria con otras instituciones académicas, los sectores productivos y organizaciones sociales.
  6. Incrementar los recursos de inversión.
- Residencia profesionales de alumnos.
  - Certificación de laboratorios.
  - Construcción y equipamiento.
  - Vinculación y capacitación.
  - Estancias de docentes en el sector productivo.
  - Creación y consolidación de más áreas productivas.
  - Actualización y consolidación de los talleres de industrialización.
  - Evaluación institucional y externa.

## 26 BIBLIOGRAFÍA

ANUIES. La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas Estratégicas de Desarrollo México, 2000.

Callicó L.J. et al. 2002. Sistema de información sobre la oferta y la demanda de Trabajo Técnico Profesional en Jalisco. SIODET. Guadalajara; Jal.

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. Comité de Ciencias Agropecuarias. Documentos e Información Básica para el Pre diagnóstico.

México, 1995.

Dirección General de Educación Superior Tecnológica. Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012. Primera Edición. México, 2008.

Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica Agropecuaria 2001-2006. Primera Edición. México, 2002.

ITCHINÁ, 2006. Instituto Tecnológico de Chiná; proyecto de desarrollo institucional (PDI). Secretaría de Educación Pública. Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006. Primera Edición. México, 2002.

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Edit. TIEV. México, 2007.

INEGI 1998. Anuario estadístico del estado de Campeche. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática.

INEGI 2005. El Sector Alimentario en México. Serie Estadísticas Sectoriales. Campeche

Instituto Tecnológico de Chiná. Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 (PIID). DGEST. Primera Edición. México. 2009.

Gobierno del Estado de Campeche 2013. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal; Enciclopedia de los Municipios de México.