



Universidad Autónoma de Chihuahua
Facultad de Zootecnia



Primera Evaluación

**Seguimiento
de los Avances en las
Recomendaciones del
Organismo Acreditador
COMEAA**

AGOSTO, 2005

**Programa Educativo
Ingeniero en Ecología**



DIRECTORIO INSTITUCIONAL

C.P. Raúl Arturo Chávez Espinoza
Rector

Ing. Heriberto Altés Medina
Secretario General

M.A. Narciso Torres Flores
Dirección Académica

Dr. Armando Segovia Lerma
Dirección de Investigación y Posgrado

Lic. Alonso González Núñez
Dirección de Extensión y Difusión Cultural

C.P. Roberto Zueck Santos
Dirección Administrativa

Dr. Alfredo De la Torre Aranda
Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional

CONSEJO TÉCNICO

M.C. Javier Martínez Nevárez
Presidente

M.C. Josefina Domínguez Holguín
Secretaria

M.C. Anselmo Jurado Grijalva
Consejero Técnico
Ingeniero en Ecología

M.C. Gustavo Quintana Martínez
Consejero Técnico
Ingeniero en Ecología

Ph.D. Francisco Alfredo Núñez González
Consejero Técnico
Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción

Ing. Pedro Salvador Delgado Rodríguez
Consejero Técnico
Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción

C. Javier Holguín Seáñez
Consejero Técnico
Ingeniero en Ecología

C. Macrina Jurado Infante
Consejero Técnico
Ingeniero en Ecología

C. Alan Eduardo Alarcón Díaz
Consejero Técnico
Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción

C. José Alfredo Villarreal Balderrama
Consejero Técnico
Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción

Dr. Arturo García Macías
Consejero Técnico Posgrado

I.A.Z. Genaro Cruz Ovando
Consejero Técnico Posgrado

DIRECTORIO FACULTAD

M.C. Javier Martínez Nevárez
Director

M.C. Josefina Domínguez Holguín
Secretaria Académica

Ph. D. Felipe Alonso Rodríguez Almeida
Secretario de Posgrado e Investigación

Ph.D. Alberto Lafón Terrazas
Secretario de Extensión y Difusión

Ph.D. Alma Delia Alarcón Rojo
Secretaria Administrativa

M.C. Rey Manuel Quintana Martínez
Secretario de Planeación

DEPARTAMENTOS

Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez
Estadística y Cálculo

Ph.D. David Domínguez Díaz
Nutrición Animal

Ph.D. Manuel Sosa Cerecedo
Recursos Naturales

M.C. Alfredo Anchondo Garay
Reproducción y Genética Animal

Ph.D. Francisco Alfredo Núñez
González
Tecnología de Productos de
Origen Animal

M.C. Jaime Jurado Arredondo
Estudios Socioeconómicos y
Administrativos

COMITÉ INTERNO DE CARRERA

M.C. Josefina Domínguez Holguín
Secretario Académico

M.C. Gustavo Quintana Martínez
Coordinador del Programa de Ingeniero en Ecología y
Coordinador de Desarrollo Académico

PRESIDENTES DE ACADEMIA

Gestión Ambiental
I. Q. Juan José Sánchez Navarrete

Ordenamiento Ecológico
M. C. Jesús Ricardo Mendoza Fernández

Ecología
Ph.D. Alicia Melgoza Castillo

Estadística y Computo
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez

Impacto Ambiental
Ph. D. Manuel Sosa Cerecedo

Manejo de Ecosistemas
M.C. Gustavo Quintana Martínez

Coord. de Atención Integral a Estudiantes
M. C. Marisol Aguilar Palma

Coord. de Administración Escolar
M. C. María Isela Ordoñez Villagran

CONTENIDO

I. INTRODUCCION Y OBJETIVOS	1
II. METODOLOGIA	3
III. CUMPLIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES.....	6
1. Categoría Organización.....	6
2. Categoría: Currículum	12
3. Categoría: Alumnos	25
4. Categoría: Profesores.....	33
5. Categoría: Educación Continua.....	46
6. Categoría: Investigación.....	48
7. Categoría: Infraestructura	53
7.1 Instalaciones y recursos físicos	53
7.2 Materiales educativos (biblioteca-cómputo)	59
8. Categoría: Recursos Humanos Auxiliares.....	63
9. Categoría: Vinculación y servicios a la comunidad	64
10. Categoría: Finanzas.....	70
IV. RESUMEN AL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES	74
V. RESUMEN DE RECOMENDACIONES RESUELTAS, NO ATENDIDAS Y NO RESUELTAS.....	75
VI. ANÁLISIS GENERAL.....	76
VII. PROBLEMÁTICA PARA PREPARAR ESTA EVALUACIÓN.....	77
LITERATURA CONSULTADA	77
ANEXOS.....	78

I. INTRODUCCION Y OBJETIVOS

Es prioritario para la Universidad Autónoma de Chihuahua en general y para la Facultad de Zootecnia en particular atender y cumplir permanentemente las políticas nacionales que dentro del marco de globalización les dan calidad y pertinencia; por esta razón nuestra Facultad se ha propuesto dar cumplimiento a cada uno de los indicadores y recomendaciones que el organismo acreditador, Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEEA), le ha otorgado en agosto del 2003 a sus programas académicos de Ingeniero en Ecología y el de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción.

La atención a los indicadores y las recomendaciones es un mecanismo mediante el cual los programas académicos mantienen y mejoran los niveles de calidad de la educación, que se refleja en profesores dedicados, preparados y motivados; en estudiantes estimulados y orientados; en instalaciones, materiales y soportes adecuados, que finalmente den una respuesta a las necesidades sociales.

Con el objeto de dar una mejor atención a las diferentes recomendaciones la Facultad de Zootecnia se ha propuesto estructurar mediante una planeación estratégica participativa el Plan Institucional de Desarrollo (PDZ 2004-2008), y los Proyectos Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI 3.0, PIFI 3.1 y PFI 3.2) con objetivos, estrategias y metas que atiendan en esencia la calidad de sus profesores, atención integral a estudiantes y la operación del nuevo modelo educativo; todo bajo la premisa de ofertar programas educativos de clase mundial con reglas de calidad claras y explícitas, y perfiles curriculares pertinentes; por otra parte la Universidad Autónoma de Chihuahua actualmente esta llevando a cabo el proyecto de remodelación y construcción de su infraestructura física que apoya modernos procesos de instrucción y ambientes humanos atractivos.

Este informe tiene como propósito proporcionar información correspondiente al segundo año de la acreditación, relacionada con la atención a las recomendaciones en el periodo comprendido entre agosto 2003 y esta fecha, en los dos programas académicos acreditados en la Facultad, manifestando fundamentalmente los niveles de avance logrados por categoría y criterio, para lo cual se indican las acciones realizadas para avanzar en su cumplimiento y las estrategias por implementarse de acuerdo al programa de mejoramiento continuo a la calidad. Las acciones realizadas y sus evidencias son los aspectos fundamentales que permiten definir el grado de atención a las recomendaciones; dichas acciones son efectuadas y validadas por las Secretarías Académica, de Extensión y Difusión, de Posgrado e Investigación, Administrativa y la de Planeación, según corresponda.

Es importante mencionar que tanto los resultados de la acreditación como las recomendaciones realizadas han sido discutidos en los grupos colegiados de Cuerpos Académicos y academias, además socializadas con los profesores y estudiantes, para que a nivel de Programa Educativo se elaboren los anteproyectos que de manera integral den o propicien la atención de las citadas recomendaciones. Por otra parte es preciso destacar que el programa de posgrado en Producción Animal reconocido por SEP-CONACyT a través del PIFOP mantiene una relación cada vez mayor a través de sus profesores con los programas de licenciatura, buscando con esto que tanto su nivel académico como los proyectos de investigación impacten positivamente en estos niveles.

A continuación debemos manifestar y aceptar que a la fecha no todas las recomendaciones han sido atendidas en la misma proporción dado que presentan diversos grados de dificultad, no obstante se reitera

una firme y total disposición para que en el actual Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral y demás planes y proyectos institucionales se contemple la atención a las mismas.

En este sentido se quiere destacar la intención de establecer las bases para que en un futuro próximo se logre avanzar en la tarea de homologación del perfil de egreso, currículo y del proceso enseñanza-aprendizaje, a nivel nacional e internacional para lo cual se han iniciado diferentes cursos y talleres que permitan el establecimiento de la plataforma que nos impulse a lograr este objetivo para avanzar en el camino de la mejora continua de la calidad.

En este documento se incluye también el reporte de los avances en la atención a las recomendaciones, teniendo como premisa que se trata de un documento perfectible, abierto, flexible y dinámico, que aspira a plantear un avance en nuestro tesón de continuar siendo acreditados y cada día mejores.

Finalmente es importante destacar el agradecimiento a todas las autoridades de la Universidad y de la Facultad que con su invaluable apoyo se ha podido continuar avanzando; así mismo a los profesores de nuestro programa educativo y aquellos maestros invitados que con su profesionalismo, creatividad y voluntad de participar han hecho posible dar respuesta permanente a nuestra MISIÓN y VISIÓN. La primera, reitera el quehacer sustantivo de nuestras profesiones y la segunda representa las aspiraciones generadas colectivamente, que a partir de la acreditación son para la actual administración un compromiso de trabajo.

OBJETIVOS

Mejorar y asegurar la calidad del programa educativo de Ingeniero en Ecología implementando un plan de atención permanente de mejoramiento de los criterios y de atención a las recomendaciones realizadas por el organismo acreditador, Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. COMEAA.

Atender las necesidades del programa educativo, desarrollando estrategias participativas en el ambiente interno y externo; que se manifiestan en el Plan de Desarrollo Universitario, Plan de Desarrollo de la Facultad 2004-2008, PIFI 3.0, PIFI 3.1 y PIFI 3.2.

A T E N T A M E N T E
“APRENDER INVESTIGANDO, ES AFIRMAR SABIENDO”

M. C. JAVIER MARTÍNEZ NEVÁREZ
D I R E C T O R

II. METODOLOGIA

La Facultad de Zootecnia, de la Universidad Autónoma de Chihuahua desempeña las funciones sustantivas y adjetiva apoyándose en su estructura orgnizacional que comprende cinco secretarías operativas que abarcan las funciones Académica, de Extensión y Difusión Cultural, de Posgrado e Investigación, Administrativa y de Planeación. En las cuatro primeras secretarías mencionadas se generó y se validó la información referente a sus funciones, siendo estas quienes documentaron las evidencias en relación a las actividades de su competencia. La Secretaría de Planeación fue la responsable de integrar y evaluar la veracidad de la información y de emitir los informes solicitados por las instancias correspondientes.

La Universidad Autónoma de Chihuahua en la responsabilidad de atender sus diversas funciones y necesidades, con base a una planeación estratégica participativa emitió la convocatoria para integrar el Plan de Desarrollo Universitario 2004-2008, las propuestas se recibieron hasta el día 31 de enero del 2005. Así mismo C. Director de la Facultad de Zootecnia invitó a la planta académica a sumarse al proyecto Universitario, a través de propuestas encaminadas al desarrollo de los programas académicos, que sirvieran de manera paralela como insumos para trabajar con la propuesta del Plan de la propia Facultad.

Para el desarrollo del Plan de la Facultad, administración 2004-2008, se trabajó en su primera fase, llevando a cabo un diagnóstico de la situación actual que guarda la Facultad, en su ambiente interno, para lo cual se convocó a los directivos, profesores, alumnos y personal administrativo, quienes integrados en mesas de trabajo, analizaron las fortalezas y debilidades, respecto a nuestra Misión y Visión institucional.

En una segunda fase se analizó la situación del ambiente externo, invitando a productores del sector, empresarios, egresados y personal y funcionarios del sector gubernamental, quienes integrados en mesas de trabajo analizaron las oportunidades y amenazas relacionadas con las tendencias internacionales, nacionales, estatales y regionales.

Una vez realizada la tarea de planeación estratégica, se diseñó el programa de seguimiento y atención permanente a los indicadores y recomendaciones en donde se involucró el comité de evaluación del programa educativo.

Por otra parte los grupos colegiados (Academias y Cuerpos Académicos) efectuaron reuniones de trabajo, durante el semestre, derivándose de éstas las propuestas para mejorar, actualizar y corregir los programas del plan de estudios en relación a la docencia, investigación y/o vinculación de acuerdo a lo demandado por egresados, empleadores y la sociedad en general.

Con base al Plan de Desarrollo tanto de de la administración anterior como de la actual se ha contado con la asesoría de expertos internos y externos a la Universidad en general y a la Facultad en particular, respecto a la consolidación de la operatividad del modelo educativo basado en competencias de la UACH.

Para la documentación generada a partir de los indicadores que establece el Comité Mexicano de Acreditación Agronómica (COMEEAA) se está utilizando el programa UNIQ, que es una plataforma de gestión documental para apoyo a procesos de mejoramiento hacia la calidad en la UACH desarrollada por el Departamento de Servicios Electrónicos e Internet de la Coordinación General de Tecnologías de Información.

Antes de implementar el UNIQ fue necesario:

- Crear en el sistema UNIQ la estructura necesaria para contemplar cada una de las categorías e indicadores que establece COMEAA.
- Dar de alta los documentos de inicio para el sistema (PDU, PDZ, Guía COMEAA).
- Dar de alta los documentos de información general (Eje axiológico: Misión, Visión).
- Dar de alta los diferentes tipos de usuarios que tendrán acceso al sistema.
- Crear plantillas de correo electrónico.

Una vez configurado el sistema se inició con la administración de documentos siguiendo los siguientes pasos:

- Obtención del documento en formato electrónico y su codificación correspondiente.
- Dar de alta el documento en la categoría e indicador correspondiente con la siguiente información:
 - Nombre,
 - Descripción,
 - Fecha de revisión,
 - Número de revisión,
 - El formato del documento y
 - La dirección de Internet en caso de que exista.

Estos pasos se siguieron para cada uno de los documentos que cubren los indicadores de las categorías que establece COMEAA.

Cuando existe una nueva revisión del documento o se desea realizar algún cambio, el administrador del sistema tiene la opción de reemplazar un documento con una nueva revisión o versión del mismo.

Una vez dados de alta los documentos pueden consultarse por los usuarios autorizados a través de Internet utilizando un nombre de usuario y contraseña proporcionados por el administrador del sistema.

El comité de evaluación esta integrado por los profesores que participan como responsables en cada una de las categorías, contempladas en el documento y el responsable del programa de calidad es el M.C. Javier Martínez Nevárez.

CÓDIGO	CATEGORÍA	RESPONSABLES
IEOP	ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA	M.C. Javier Martínez Nevárez
IECU	CURRICULUM	M.C. Josefina Domínguez Holguín
IEAL	ALUMNOS	M.C. María Isela Ordóñez Villagrán
IEPR	PROFESORES	M.C. Gustavo Quintana Martínez
IEEC	EDUCACIÓN CONTINUA	Ph.D. Alberto Lafón Terrazas
IEIV	INVESTIGACIÓN	Ph.D. Claudio Arzola Álvarez
IEIR	INFRAESTRUCTURA	Ph.D. Alma Delia Alarcón Rojo
	Instalaciones y Recursos Físicos	
IEME	Materiales Educativos (Biblioteca-Cómputo)	M.A. Ana Celia Gutiérrez Olivas
IERH	RECURSOS HUMANOS AUXILIARES	Ing. Pedro Salvador Delgado Rodríguez

IEVN	VINCULACIÓN Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD	Ph.D. Alberto Lafón Terrazas
IEFN	FINANZAS SISTEMA ELECTRÓNICO UNIQ CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN IMPRESA Y ELECTRÓNICA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN Y EDICIÓN DEL DOCUMENTO	C.P. Omar René Giner Chávez Edith Julieta Hernández González M.C. Eneith Marisol Aguilar Palma Ing. M. Nieves Becerra Reza Elvia Matilde Rodríguez Chavarría Ing. María Nieves Becerra Reza M.C. Rey Manuel Quintana Martínez

Primera Evaluación de Seguimiento de los Avances en las Recomendaciones del Organismo Acreditador COMEAA. Programa Educativo, Ingeniero en Ecología.

III. CUMPLIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES

1. Categoría Organización

1.1 Debe ser un programa autorizado por la autoridad máxima de la institución y registrado en la Dirección General de Profesiones de la SEP. (ESE).

El 14 de mayo de 1993, en el acta número 337, el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Chihuahua aprobó la creación de la carrera de Ingeniero en Ecología. Asimismo, con fecha 17 de enero de 1995, la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública notificó a la institución que la carrera quedó debidamente registrada, según consta en el oficio correspondiente.

1.2 Debe especificar la misión del programa. (ESE)

La Facultad de Zootecnia y la universidad tienen especificada su misión. Además, el programa de IE tiene definida la misión y los objetivos sobre los cuales desarrolla sus actividades; dicha misión fue presentada para su aprobación ante el Consejo Técnico de la Facultad el 27 de enero de 2003; sin embargo en el acta correspondiente no está claro de manera explícita si este órgano la aprobó.

Acciones Realizadas: Como parte del proceso de participativo para la estructuración del Plan de Desarrollo 2004-2008 de la facultad, se contempló en el análisis axiológico, la revisión de la Misión, de lo anterior se derivó la necesidad de actualizar nuestro deber ser, la cual fue presentada ante Consejo Técnico y aprobada el 9 de agosto 2005.

Estrategias: Actualización participativa del eje axiológico de la institución.

Evidencias: Plan de Desarrollo, Administración 2004-2008, aprobado por Consejo Técnico 9 de agosto 2005.
Acta de Consejo Técnico.

Avance: 100 %

1.3 La escuela, facultad o división debe tener un plan de desarrollo vigente con una visión de largo plazo y aprobado por un cuerpo colegiado, y especificar las formas en que se evalúan los resultados del mismo. (ESE)

El *Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral* de la Facultad de Zootecnia, es el programa rector de la carrera de Ingeniero en Ecología; este plan fue presentado y aprobado por el claustro de maestros y por el H. Consejo Técnico de la facultad el 3 de febrero de 2003. Además de lo anterior, se cuenta con el *Programa Integral para el Fortalecimiento Institucional (PIFI 2.0)*, como plan operativo del programa. Los mecanismos de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo se realizan de dos formas: la externa, en la que participan evaluadores del premio Chihuahua Mejoramiento hacia la Calidad, y la interna, a través del proceso de

seguimiento consignado en el *Reporte de Evaluación y Actualización del Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral, Administración 2000-2004*, elaborado en septiembre de 2002. Además, a través de un Consejo de Administración formado por los funcionarios de las secretarías, quienes dan seguimiento al proceso de desarrollo en el nivel general. En el plano operativo, son las academias las encargadas de dar seguimiento al plan.

Acciones Realizadas: Con motivo del cambio de administración en octubre, 2004 e inicio del presente año, se trabajó en la elaboración del PDU 2004-2008, con una planeación estratégica participativa en general por la UACH y en lo particular en el Plan de Desarrollo para la Facultad de Zootecnia.

La Facultad de Zootecnia cuenta con un programa de desarrollo vigente de la administración 2004-2008 aprobado por el Consejo Técnico 9 de agosto 2005. De acuerdo a la normatividad universitaria solo se puede hacer planeación por la duración de cada administración que actualmente es de cuatro años, sin embargo en esta administración el plan de desarrollo se estructuró a partir del Plan de Desarrollo Universitario (PDU) y en un ejercicio de planeación estratégica en donde se analizó el ambiente externo, en el cual se incluyeron productores/empleadores, sector oficial y egresados; en el ambiente interno el ejercicio fue en mesas de trabajo con maestros, alumnos y personal administrativo. Al haberse dado un análisis incluyente y participativo de las bases de la facultad, la posibilidad de continuidad por más años es factible. El Plan de Desarrollo de la facultad será evaluado continuamente mediante el software Business Objects, emitiendo resultados anualmente.

La evaluación del Plan de Desarrollo se llevará a cabo conforme a las metas propuestas en los informes anuales que presenta la administración.

Estrategias: Implementar el sistema universitario de evaluación y seguimiento del PDZ. Continuar en contacto con los egresados, productores, empleadores y revisión de políticas nacionales y estatales que orienten al programa, para cumplir con lo que la sociedad demanda.

Evidencias: Plan de Desarrollo, Administración 2004-2008, aprobado por Consejo Técnico, 9 de agosto 2005. Capacitación gerencial de Business Objects.

Avance: 90 %

1.4 En el programa deben existir procesos de planeación, seguimiento y evaluación, cuyos resultados se usen para mejorar al programa. (ESE)

En el *Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral, Administración 2000-2004*, se menciona que a partir de 2001 se aplica una evaluación del perfil de calidad del trabajo de los profesores, realizada por los alumnos. Por otra parte, el *PIFI 2.0* constituye también un elemento de planeación y seguimiento para el programa. Adicionalmente se presentaron estadísticas sobre la deserción, rezago, asistencia y calificaciones, que brindan un panorama de la carrera, sus alumnos y maestros, lo cual permite procesos de planeación, seguimiento y evaluación.

Acciones Realizadas: Se cuenta con el Plan de Desarrollo de la Facultad de Zootecnia (PDZ) como ya se mencionó en el indicador 1.3, se sigue aplicando el instrumento de evaluación de calidad del trabajo de los profesores, así como la continuidad en la recopilación de las estadísticas del comportamiento académico de los estudiantes y se sigue trabajando con el programa de tutorías.

Otra forma en que se da seguimiento es a través del buzón de sugerencias, el cual está siendo muy utilizado por los alumnos para informar irregularidades o situaciones que les causan problemas como consecuencia del actuar de los profesores, autoridades administrativas o personal de apoyo. Este buzón de sugerencias se instaló en el área académica de licenciatura y en el semestre enero-junio se hizo la solicitud para su instalación en área de posgrado, lo cual se hará próximamente.

Otra forma de seguimiento a las labores docentes que permitan un mejor desempeño fue la iniciativa presentada en el mes de mayo, en la cual por acuerdo de el Consejo Técnico se convocó a los alumnos para que propusieran a los mejores maestros, teniendo como fundamento la experiencia de los alumnos en cuanto del desempeño en la docencia, investigación, tutorías, extensión y gestión administrativa. De las propuestas presentadas por los alumnos se otorgaron cuatro reconocimientos en el festejo del día del maestro, además de un reconocimiento publico a 21 profesores con perfil PROMEP y uno de SNI.

En lo que se refiere a los alumnos se sigue avanzando en el programa institucional de tutorías, al inicio del semestre se imparten los cursos de inducción a los alumnos de nuevo ingreso y cursos remediales de química y matemáticas, que son las áreas en que presentan mayores deficiencias y a partir de Enero del 2006 se incluirán tecnologías de la información para alumnos que vienen de telebachillerato, quienes normalmente no tienen la oportunidad de familiarizarse con esta herramienta antes de iniciar una carrera profesional.

Estos cursos han sido apoyados por PIFI 3.0, 3.1 y en la planeación de 3.2, se contempla continuar con dichos cursos remediales, pero además se considera necesario seguir brindando apoyo en los siguientes semestres con cursos extracurriculares de superación personal y estrategias de autoaprendizaje, que permitan mejorar la eficiencia terminal.

Otra estrategia que también se inicio en mayo consistió en convocar a las bases de la facultad para que propusieran al mejor alumno, por su participación en trabajos de investigación, proyectos de práctica profesional o servicio social o bien que tuvieran una historial destacado en cuanto a su participación en actividades culturales o deportivas en representación de la facultad y por acciones altruistas.

A los alumnos propuestos y después de que el Consejo Técnico constató la veracidad, se les entregó un diploma como miembros destacados del programa académico, al igual que a los alumnos con mejores promedios de cada semestre, dichos reconocimientos se entregaron en el festejo del día del estudiante.

Estrategias: Elaborar los proyectos integrales de Fortalecimiento institucional y dar continuidad a las estrategias que promuevan la superación en el ámbito académico y personal.

Evidencias: Plan de Desarrollo, Administración 2004-2008, aprobado por Consejo Técnico el día 9 de agosto del 2005.
Acta de Consejo Técnico, donde se acuerda otorgar reconocimientos a maestros y alumnos.
PIFI 3.2.

Avance: 100 %

1.5 La institución debe tener una estructura de la organización académica y ubicar en ésta el programa académico (organigrama). (ESE)

La Universidad Autónoma de Chihuahua se encuentra organizada con base en una estructura tradicional jerárquica con una división por facultades, escuelas e institutos dependientes de una administración central, como se establece en su *Ley Orgánica*. Asimismo, en el *Manual de Organización* de la UACH aparece el *Organigrama General* de la institución con una administración central integrada por cinco niveles. La organización y operación de la facultad se basa en el *Manual de Organización*; en el *Organigrama de la Facultad de Zootecnia*, aprobado por el Consejo Técnico en febrero de 2003 según el acta correspondiente, se puede ver que el organigrama está compuesto por el director, 5 secretarías de área y 14 jefes de unidad. El programa de Ingeniero en Ecología está adscrito o depende funcionalmente de la Secretaría Académica, a través de un jefe de programa educativo.

1.6 El programa académico debe contar con los cuerpos colegiados necesarios para el desarrollo y vigilancia de sus funciones. (ESE)

El programa cuenta con los cuerpos colegiados necesarios para el desarrollo y la vigilancia de sus funciones. En la universidad, el Consejo Universitario es la máxima autoridad; además se encuentran el Consejo de Directores y los Consejos Consultivos. En la facultad, la autoridad máxima es el Consejo Técnico. La instancia representativa de los académicos es el Claustro de Profesores y la Sociedad de Alumnos es el órgano de representación estudiantil. Opera además el Consejo para la Calidad y la Acreditación.

En el programa de IE existen seis academias: Estadística y cómputo, Socioeconomía (comunes para las dos licenciaturas) Ecología, Ordenamiento territorial, Gestión ambiental, Impacto ambiental y Manejo de ecosistemas. Estos órganos colegiados planean, operan y dan seguimiento a los objetivos, actualización y mejora continua de cada curso. Sin embargo, no se presentaron evidencias de que se reúnan periódicamente. En marzo de 2001 se integró en la facultad el Consejo de Calidad, como órgano operativo de apoyo, que aun cuando no está aprobado por el Consejo Técnico, está vigente y en actividad. Por otra parte, en la facultad se integraron recientemente los Cuerpos Académicos, que agrupan a los investigadores y constituyen el marco para realizar investigación.

Recomendación: Integrar y mantener disponible la información documental que evidencie las reuniones periódicas de los cuerpos colegiados

Acciones Realizadas: Los cuerpos colegiados denominados Academias siguen siendo los mismos, sólo los cuerpos académicos han sufrido una reestructuración, aprobada por PROMEP.

Estrategias: En el programa de fortalecimiento institucional PIFI 3.2 se está solicitando apoyo para capacidad académica, que oriente a los cuerpos académicos a una mayor productividad

Cuerpos Académicos trabajando colegiadamente. Cuerpos académicos trabajando en redes interinstitucionales a nivel nacional e internacional.

Evidencias: Oficio de PROMEP al C. Rector. Consultar la página de la UACH, Gestoría.
<http://cgfe.uach.mx/>
PIFI 3.2

Avance: 50 %

1.7 El programa académico debe contar con un plan de formación de recursos humanos, o bien un plan y políticas de reemplazo de la planta académica. (ESE)

La formación de recursos humanos del programa está planteada por la institución en su *Estatuto Académico*, donde se establecen las políticas de contratación. Además, el *Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)*, incluye de manera particular la formación y contratación de personal para el programa de Ingeniero en Ecología con una visión al 2006. El *Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI 2.0)* presenta la prospectiva en cuanto a contratación de personal para el programa. Asimismo, estos aspectos están señalados en el documento *Propuesta de Reglamento para la Formación y Actualización del Profesorado*, aprobado por el Consejo Técnico de la facultad en febrero de 2003. Por otra parte, no se encontró evidencia de que el programa cuente con políticas de reemplazo de la planta académica, lo cual es necesario en función de la antigüedad de la planta académica.

Recomendación: Dar seguimiento a lo planteado en el PROMEP y elaborar un plan que prevea la manera en que se van a reemplazar los académicos que se vayan jubilando en los próximos años, dada su antigüedad en la institución.

Acciones Realizadas: Se trabajó en la elaboración del PDZ 2004-2008, con una planeación estratégica participativa en general para la UACH y en lo particular para la Facultad de Zootecnia. Se cuenta también con el resultado de un taller de autoevaluación de los programas de postgrado de la DES agropecuaria, donde se plantean a las autoridades Universitarias, las estrategias para la reconfiguración de los cuerpos académicos y las necesidades de formación de recursos humanos, así como el reemplazo de los profesores próximos a jubilarse.

La contratación de recursos humanos formados sigue siendo normada por la Ley Orgánica de la Universidad y los estatutos del personal académico y la Facultad de Zootecnia en su documento "Prospectiva PROMEP" del 2003 proyectó la formación de dos doctores, dos maestros en ciencias y dos especialistas. En el 2003-2005 se ha reincorporado, un doctor y se ha contratado un exbecario PROMEP con nivel de doctor. Para enero del 2006 se reincorporan dos doctores más.

A partir de un convenio celebrado entre la Universidad Estatal de Oklahoma y la Universidad Autónoma de Chihuahua y con apoyo de PROMEP en el 2004 iniciaron un doctorado "in situ" profesores de IE los cuales se deben reincorporar en el 2007 a las labores sustantivas de la Facultad.

El 28 de Mayo del 2005, el C. Rector de la Universidad Autónoma de Chihuahua, publicó la convocatoria para contratar un Doctor en el área de Ciencias Ambientales, y un Maestro en

Administración y un Maestro en Estadística y el examen de oposición se realizó el 29 de junio y los aspirantes que cumplieron mejor los requisitos marcados en el perfil, fueron contratados a partir del 1° de Agosto del 2005, según consta en acta No. 7 de Consejo Técnico llevada a cabo el 5 de julio del 2005.

El 5 de julio del 2005 el C. Director planteó al H. Consejo Técnico la necesidad de tener un programa de reemplazo de maestros que se jubilen entre el 2005-2008, siendo 15 maestros los que tendrán derecho a la jubilación, pero de los cuales se desconoce su proyecto laboral y/o de vida, además de tomar en cuenta que la administración institucional está apoyando la permanencia de los catedráticos que desean continuar después de haber cumplido con los años de servicio estipulados en el contrato colectivo de trabajo. Debido a lo anterior, la propuesta al Consejo Técnico, fue solicitar la autorización para enviar un oficio general a los maestros derecho a jubilarse entre el 2005 y el 2008, en el cual se les pide que manifiesten por escrito cual es su postura al respecto, es decir van a tomar su jubilación o la van a posponer. En cualquiera de los casos se respetaran los derechos laborales de los profesores, y aquellos que opten por quedar dentro de la institución tendrán la obligación al igual que el resto de los PTC adscritos a la unidad académica, de participar en las convocatorias de PROMEP, SNI y en todas aquellas estrategias que nos permitan mejorar nuestros indicadores. Dicha solicitud fue aprobada como consta en el Acta No. 7 de Consejo Técnico de la Facultad.

Estrategias: Poner en operación el acuerdo de Consejo Técnico para la elaboración del plan para el reemplazo de maestros y de formación de recursos humanos que permita la mejora de los programas académicos, docencia, investigación y difusión del conocimiento.

Evidencias: Convenio con la Universidad Estatal de Oklahoma
Convocatoria para concurso de oposición y meritos.
Acta de Consejo No. 7, del 5 de julio del 2005.

Avance: 50 %

1.8 El programa debe contar con reglamentos para el personal académico, alumnos, servicio social, investigación, vinculación, finanzas y personal no académico de apoyo. (ESE)

Como programa educativo dependiente de la Facultad de Zootecnia y ésta, a su vez, dependiente de la UACH, se rige por la reglamentación universitaria vigente que incluye el *Estatuto Académico*, la *Ley Orgánica*, el *Contrato Colectivo con trabajadores*, el *Contrato colectivo con académicos*, el *Reglamento del Consejo Universitario*, el *Reglamento del Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos*. Adicionalmente y en concordancia con los anteriores, en la facultad existe normatividad de tipo interno, como son el *Reglamento Académico*, el *Reglamento de Investigación*, el *Reglamento del Consejo Técnico*, y el *Reglamento de Servicio Social y Práctica Profesionales*, entre otros.

1.9 El programa deberá estar dirigido por un profesional titulado cuyo perfil se relacione directamente con la carrera que se ofrece. (ESE)

Considerando que el eje de recursos naturales en la producción animal fue el origen del programa, el coordinador de la carrera es un profesional cuyo perfil se relaciona directamente con ella; su licenciatura es en

Zootecnia y su maestría en Producción Animal con área mayor en Manejo de pastizales y Ecología, como puede verificarse en el curriculum vitae y en las actas correspondientes.

Acciones Realizadas: Se continúa con el nombramiento M.C. Gustavo Quintana Martínez.

Estrategias: Nombramiento del Coordinador del Programa.

Evidencias: Curriculum de M.C. Gustavo Quintana Martínez.

Avance 100 %

1.10 El programa debe contar con mecanismos de actualización de la normatividad para su planeación y desarrollo. (ESE)

En la UACH, la *Ley Orgánica* y el *Reglamento del Consejo Universitario* establecen los mecanismos para la actualización de la normatividad. En la facultad, en el *Reglamento del Consejo Técnico* se definen los mecanismos para ello. Actualmente se lleva a cabo un proceso de reforma de la Ley Orgánica y de actualización de los reglamentos internos de la facultad, como puede observarse en las convocatorias respectivas.

Acciones Realizadas: La reforma a la ley orgánica de la UACH en el 2003, aún no ha sido turnada por el Poder Ejecutivo al H. Congreso del Estado, por lo cual las unidades académicas no han considerado pertinente actualizar sus reglamentos hasta tener una resolución a este respecto.

1.11 El programa debe contar con un código de ética que regule las relaciones entre los actores del programa (alumnos, profesores y personal de apoyo académico).

El Consejo Técnico de la facultad aprobó el *Código de Ética* el 24 de febrero de 2003, con base en la propuesta presentada por la Secretaría de Extensión. Este código incluye apartados específicos para objetivos, personal académico, alumnos y administrativos; para los programas de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción e Ingeniero en Ecología y para la vinculación con la sociedad.

2. Categoría: Currículum

2.1 El programa debe explicar en qué contexto institucional se diseñó la propuesta curricular, qué metodología se utilizó en el diseño y qué actores internos y externos participaron. (ESE)

El documento *Propuesta de la Facultad de Zootecnia para la creación de la carrera de Ingeniero en Ecología*, señala el contexto en que se diseñó la propuesta curricular original, de 1993, en respuesta a la necesidad de incorporar la dimensión ambiental a la estructura curricular de los distintos niveles y modalidades. Describe la metodología utilizada para el diseño e incluye antecedentes, justificación, experiencia institucional, investigación de mercado, infraestructura plan de estudios, mapa curricular y síntesis temática, pero no especifica quiénes participaron en su elaboración.

Actualmente el programa lleva a cabo una reestructuración del curriculum, iniciada el 2002. En el documento *La Reforma y la Innovación Curricular* -emitido por la Dirección Académica de la UACH-, en el apartado de

Presentación, se menciona el contexto institucional que lleva a la Universidad Autónoma de Chihuahua a realizar la reforma curricular en todos sus programas. El mismo documento menciona la metodología con la cual se trabajará para realizar dicha reforma, que comprenderá siete etapas o pasos básicos, que son: Definición o modelo a alcanzar, Diagnóstico del currículum actual, Ajuste de los cursos, Ubicación de los cursos en la estructura curricular general, Ajuste curricular, Integración horizontal y vertical del currículo y Definiciones curriculares. Asimismo, al ser este una acción que se realiza en el ámbito institucional, el documento indica las instancias participantes por parte de la universidad; en relación con la facultad, los grupos de trabajo internos y los participantes externos están descritos en el documento *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*, el cual ha sido aprobado por las instancias colegiadas de la facultad y está siendo revisado por los órganos correspondientes en la institución para su aprobación.

Acciones Realizadas: La revisión e innovación curricular que inicio en el 2002 del programa de IE fue aprobada el 14 de Noviembre del 2003 por el Consejo Universitario según acta 418. Pero en el Plan de Desarrollo Universitario 2004-2008, se plantea continuar reestructurando los programas y/o alcanzar un mejor grado de consolidación dentro del modelo educativo basado en competencias.

Estrategias: Se plantea la innovación académica en relación al modelo educativo basado en competencias de acuerdo al Plan de Desarrollo Universitario y Plan de Desarrollo de la Facultad 2004-2008.

Evidencias: Comunicado oficial de aprobación.
Plan de Desarrollo de la Facultad 2004-2008. Página de la UACH.

Avance: 100 % Proceso de carácter continuo.

2.2 El programa debe responder a cuestiones sobre el contexto social, económico, científico, tecnológico y político que enmarca la propuesta, 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, etcétera. (ESE)

En la más reciente revisión curricular se incluyeron las cuestiones sobre el contexto social, económico, científico, tecnológico, político, ambiental y la globalización, y a partir de ello se estructuran los contenidos y las formas de enseñar y evaluar. Lo anterior puede observarse en los documentos *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002* y *Fundamentación del Programa*. Sin embargo, no se consideran aspectos como desarrollo sustentable, ni las normas y acuerdos que en materia de conservación ha sustentado nuestro país a nivel internacional. En el *Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral 2000-2004* se justifica el programa con los estudios de oferta y demanda derivadas del Foro de Participación Ciudadana y en general, con diversos documentos que toman en cuenta los ámbitos en los que se desarrolla el programa, y que fueron considerados para fundamentar el programa y para la revisión curricular.

Recomendación: Es necesario que, como parte de la revisión curricular, conjuntamente con los elementos ya mencionados, se lleven a cabo estudios de mercado que evidencien la pertinencia de la carrera, y se realicen periódicamente, incorporándose como parte de las actividades permanentes del programa para mantener su calidad.

Acciones Realizadas: Se han efectuado diferentes foros y seguimiento de egresados en los cuales se han abordado los elementos requeridos por este criterio. En el ejercicio de planeación estratégica para análisis del ambiente externo y con ello estructurar el plan de desarrollo de la Facultad, se contó con la asistencia de productores/empleadores, sector oficial (Gobierno en sus tres niveles), y egresados, siendo un punto de análisis, la pertinencia y competitividad del egresado.

El 12 de marzo del 2004, se llevó a cabo un Foro de Egresados en el cual se abordó la función social y económica que tienen los egresados de los programas de la Facultad.

En septiembre del 2004, se llevo a cabo un foro de la Situación actual de la Educación Agrícola Superior con la cámara de diputados

Estrategias: Consultar al egresado y productores del área. Realización de un estudio de mercado para las carreras de la DES agropecuaria en colaboración con el Centro de Investigación Educativa de la UACH.

Evidencias: Segundo Foro de Egresados, 12 marzo 2004.

Foro de consulta del Plan de Desarrollo de la Facultad, 2004-2008

Plenaria de foro de la Situación actual de la Educación Agrícola Superior.

Avance: 70 %

- 2.3 La propuesta curricular debe tener claramente explícito el perfil del egresado en términos de habilidades, conocimientos, aptitudes, destrezas, valores, etc., en congruencia con las funciones que se espera desempeñe en la práctica profesional, y con la misión y los objetivos del programa. (ESE)

En la reestructuración del programa propuesta en la *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*, que está sometida ante las instancias universitarias correspondientes para su aprobación, se describe el perfil del egresado, acorde con la misión y objetivos del programa; incluye conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas que le garantizan un desarrollo profesional ligado a ecosistemas naturales y urbanos a través de su modelo de aprendizaje basado en competencias OMEGA-I. Sin embargo, el perfil no tiene claramente definido el aspecto axiológico.

Recomendación: Incluir de manera explícita los valores en el perfil del egresado del programa de IE.

Acciones Realizadas: El coordinador del programa académico en forma conjunta con presidentes de academia están trabajando en el perfil de egresados de I.E. para incluir los valores en forma explícita, ya que son elementos centrales.

En el proceso de reestructuración que el programa de desarrollo institucional, las academias y el coordinador del programa están trabajando en la inclusión del componente axiológico en el perfil, dado que es un elemento central de formación del Ingeniero en Ecología.

Estrategias: Reestructuración del perfil de egreso de la carrera de IE, para incluir de forma explícita los valores.

Evidencias: Actas de academias.

Avance: 50 %

2.4 El programa requiere aclarar qué elementos del perfil se comparten con otros profesionistas del ramo y cuáles no (áreas de traslape). (ESE)

En el documento *La Reforma y la Innovación Curricular* de la UACH, se puede apreciar que se cuenta con una comparación en el ámbito institucional de cinco competencias básicas que se comparten con otros programas de la universidad. Además, se especifican los cursos del plan de estudios que el programa de IE comparte con otras carreras de la institución y con carreras similares de otras instituciones, como la Universidad Juárez del Estado de Durango y el Instituto Politécnico Nacional, pero no se hace una comparación de los elementos del perfil de egreso que se comparten con otros profesionistas del ramo.

Recomendación: Definir claramente las características del perfil del egresado que se comparten con otros profesionistas de áreas similares, e incluir esta información junto con el perfil del egresado, en la propuesta curricular formal.

Acciones Realizadas: Las características del perfil que comparten con otros profesionistas de áreas similares son: la preocupación por el medio ambiente, las competencias de análisis, evaluación y toma de decisiones para promover el desarrollo sustentable en los diferentes ecosistemas, con un fuerte compromiso social.

Para establecer esta comparación se analizaron los perfiles de Ingeniero en Agroecología de la Universidad Autónoma de Chapingo, Lic. En Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma del estado de México, Ingeniero en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, entre otras.

Estrategias: Se trabajará en la comparación de perfiles con las profesiones del área agronómica y veterinarios para establecer los elementos que se comparten con una y otra, así como en la revisión de la ley estatal de profesiones y consultas con los Colegios de Profesionistas para delimitar las áreas de competencia profesional. Se tiene contemplada la participación de la Facultad en la presentación de ponencias para la actualización de la Ley de Educación de manera conjunta con Instituciones afiliadas a la Asociación Mexicana de Escuelas de Educación Agrícola Superior. (AMEAS)

Evidencias: Se anexan direcciones electrónicas de otras Universidades.

Avance: 70 %

2.5 El programa debe redactar el perfil en términos de las capacidades mínimas satisfactorias que se compromete a formar en un egresado (y que no sea una descripción de características deseables que nadie se compromete a generar, obtener y después verificar). (ESE)

En los documentos *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002, La Reforma y la Innovación Curricular y Fundamentación del Programa*, se puede ver que el perfil ha sido estructurado a partir de elementos de competencias, definidas como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, por los cuales se reconoce a un profesionista como capaz para desempeñarse con alto nivel de autonomía y compromiso social para el logro de mejor calidad de vida.

2.6 El programa debe tener claramente definido el perfil deseable para el alumno que ingresa en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, incluyendo los requisitos de escolaridad, así como la forma como éstos serán evaluados antes del ingreso. (ESE)

El perfil de ingreso está descrito en el documento *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*. El alumno que ingresa al programa debe haber cursado el bachillerato único, y tener una formación preferentemente con orientación en áreas agropecuarias y Ecología. Estos requisitos son considerados como el perfil mínimo de ingreso a partir del cual se elaboran los escenarios y campos de conocimiento que forman parte del examen de admisión. A través del examen llamado *Prueba de Aptitudes y Competencias para la Educación Superior (PACES)*, que aplica la universidad a todos los aspirantes a ingresar a las diferentes carreras, se evalúan conocimientos relacionados con la carrera, habilidad matemática, conocimientos de la Biología y la Química como áreas básicas esenciales, y los resultados se toman como elementos de distribución de los estudiantes, con el fin de formar grupos homogéneos y aplicar estrategias remediales en forma diferenciada. Sin embargo, las habilidades y actitudes de los aspirantes no son requisitos para los alumnos de nuevo ingreso.

Recomendación: Incluir en los requisitos de ingreso al programa, el cumplimiento de las habilidades, aptitudes y actitudes señaladas en el perfil.

Acciones Realizadas: El examen de PACES es un requisito de ingreso institucional y evalúa las aptitudes y competencias indispensables que debe tener un aspirante para ingresar a la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Estrategias: La DES Agropecuaria tiene contemplado en PIFI 3.2 la elaboración y aplicación de un instrumento de evaluación vocacional para los aspirantes a ingresar a sus programas.

Evidencias: El instructivo de los Escenarios PACES.

El instrumento de evaluación vocacional propuesto en el PIFI 3.2

Avance: 80 %

2.7 El programa 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. (ESE)

En el documento *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*, se observa que el plan de estudios del programa posee la arquitectura necesaria para lograr el perfil de egreso. Comprende un total de 357 créditos e incluye la estructuración de los conocimientos y la organización de las experiencias de aprendizaje, como parte en su modelo de aprendizaje basado en competencias OMEGA-I. Sin embargo, se evidencia un marcado desbalance de las materias por semestre: en un semestre se cursan sólo tres materias, mientras que en otros se cursan entre seis y nueve.

Recomendación: Reducir el número de materias del plan de estudios y de acuerdo con las cargas académicas, equilibrar el número de materias por semestre, procurando que sea un máximo de seis.

Acciones Realizadas: En el Plan de Desarrollo 2004 se redujo de 56 cursos a 50 y estructurándose en créditos académicos, con lo cual el alumno puede predeterminar su carga académica cada semestre.

No existe precisamente un desbalanceo en el número de materias ya que en promedio se plantea que sean seis, pero en la retícula solo aparecen las obligatorias y el alumno debe escoger las optativas que le den el perfil profesional, que elija, es decir: Manejo de recursos naturales o Manejo de ecosistemas urbanos. Además se debe tomar en cuenta que el programa está estructurado en créditos académicos, lo cual permite al alumno predeterminar su carga.

En cuanto al número de materias, podemos decir que son en promedio 50 (obligatorias y optativas), ya que depende del alumno que optativas lleva para completar 80 créditos que se le piden y como hay materias de 4, 5 y 6 créditos, lo cual ocasionan las variaciones.

Estrategias: Continuación de la revisión curricular en cuerpos colegiados.

Evidencias: Retícula de la carrera.

Avance: 70 %

2.8 En las primeras etapas del programa no deben incluir asignaturas con temáticas y niveles que sean repetición de los contenidos del bachillerato. (ESE)

Las primeras etapas del plan de estudios de la carrera de IE incluyen materias como Matemáticas y Química Orgánica, que también son parte del plan de estudios del bachillerato, contenido en el *Curriculum del Bachillerato General. Colegio de Bachilleres, UACH*, pero su temática y grado de profundidad son muy diferentes, lo cual se puede verificar al comparar los programas de los cursos de ambos niveles, y fue confirmado también durante las entrevistas con profesores y estudiantes.

2.9 El plan de estudios debe ser flexible y considerar un mínimo de 20% de cursos optativos dentro del total de cursos o sus equivalentes. (ESE)

En el documento *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*, se manifiesta que el plan de estudios del programa es flexible, ya que está formado por 357 créditos, de los cuales el alumno debe cursar 300 como mínimo para poder obtener el título. De éstos, 260 corresponden a materias, 20 a servicio social, 10 a prácticas profesionales y 10 a la acreditación del idioma inglés. De los créditos correspondientes a materias 178 (68%) son obligatorios y corresponden al modelo OMEGA-I; 52 (20%) corresponden a la orientación profesional (recursos naturales y ecología urbana) y 30 (12%) a materias optativas que se pueden seleccionar de un grupo de 15 materias para ambas opciones. Esto implica que el plan de estudios contiene un 32% de contenidos optativos.

Recomendación: Incrementar la flexibilidad del plan de estudios, considerando la posibilidad de movilidad de los estudiantes dentro de su propia institución, y en otras instituciones del país y del extranjero, con la orientación y el apoyo de los tutores.

Acciones Realizadas: El Plan de Desarrollo 2004 estructurado sobre la base de créditos académicos, de los cuales 80 son optativos y con ayuda de su tutor le permite diseñar su perfil profesional. Las dos características antes citadas, le dan flexibilidad y permiten la movilidad estudiantil.

La reforma e innovación curricular que se inició en el 2002 y finalmente fue autorizada por Consejo Universitario el 14 de Noviembre del 2003, tiene flexibilidad al estar estructurada en créditos académicos y permite la movilidad dentro de la institución con los cursos básicos (4), los cuales constituyen los cursos distintivos de la Universidad Autónoma de Chihuahua, ya que forman las competencias básicas en los siguientes aspectos:

- Sociocultural.
- Solución de Problemas.
- Trabajo en Equipo y Liderazgo.
- Emprendedor.
- Comunicación.

Se tiene la posibilidad de movilidad de los estudiantes dentro de la DES Agropecuaria con la cual se comparten diez cursos que forman las competencias profesionales:

- Manejo de Sistemas de Producción.
- Innovación y Transferencia de Tecnología.
- Administración Estratégica de Recursos.
- Desarrollo Sustentable de Ecosistemas.
- Uso y Operación de Herramientas y Equipo.

En el ámbito externo existe el convenio de movilidad estudiantil en el que participan la Universidad Estatal de Oklahoma, la Universidad Estatal de Nebraska en los Estados Unidos, la Universidad de Laval y Manitoba en Canadá, así como con la Universidad Autónoma de Chapingo entre las cuales se presenta un intercambio de tres estudiantes en promedio por semestre. Los cursos que acreditan los estudiantes en las universidades extranjeras son equivalentados en los programas en que están inscritos los estudiantes.

También se efectúan estancias de prácticas profesionales en centros de investigación de IES nacionales. Para proseguir con la movilidad estudiantil y de profesores en el PIFI 3.1 se tienen apoyos para estructurar un programa de internacionalización de programas académicos dentro del TLC para la DES Agropecuaria.

Estrategias: Continuar con el programa de movilidad estudiantil y de profesores dentro del PIFI 3.2. Incrementar un mayor número de cursos en línea con universidades nacionales y extranjeras.

Evidencias: PIFI 3.1 referente a movilidad estudiantil. Modelo educativo UACH.

Convenio SADS con las Universidades Estatales de Oklahoma y Nebraska, y las de Laval y Manitoba, en Canadá.

Comprobantes de estancias de los siguientes estudiantes: Macrina Enriqueta Jurado Infante, Cintia Gabriela Duarte en el CIIDIR, Oaxaca, IPN.

Estancia en la Universidad Estatal de Oklahoma de Nancy Hernández Rodríguez y Nora Cristina Guerrero Morales.

Avance: 80 %

2.10 El curriculum debe incluir en las primeras etapas un fuerte componente de conocimientos básicos y esenciales, dejando para etapas posteriores la especialización profesional. (ESE)

En el *Mapa Curricular* de la carrera se expone que el plan de estudios del programa está integrado por 67 asignaturas; en los primeros cuatro semestres incluye 24 (36%) que son parte de las Ciencias Naturales y Exactas Fundamentales, y las asignaturas de especialización profesional se empiezan a cursar en el sexto semestre, de acuerdo con lo señalado en la *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*.

2.11 El plan de estudios debe tener armonía disciplinaria y plantear claramente la secuencia y relaciones de sus diferentes partes. (ESE)

El plan de estudios presenta armonía disciplinaria y plantea la secuencia de las materias por semestre, organización del conocimiento y estructura del aprendizaje, con base en ejes disciplinares, como puede verse en el documento *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*; sin embargo, en el *Mapa Curricular* no se señalan los prerrequisitos para las materias que conforman el plan de estudios.

Recomendación: Especificar en el mapa curricular los pre-requisitos para cursar las asignaturas del plan de estudios.

Acciones Realizadas: Los pre-requisitos en el plan de estudios están especificados con la clave asignada a cada curso, además las academias están trabajando en la retícula para organizar de forma gráficamente explícita la secuencia de los cursos a partir de este trabajo se estará en posibilidad de que un el diseñador gráfico plasme la secuencia lógica del programa.

El plan de estudios presentado en la visita de acreditación se presenta ahora en un diagrama de flujo, el cual esperamos sea más comprensible por todo público.

Estrategias: Dar continuidad a la revisión y actualización del diagrama de flujo.

Evidencias: Retícula.

Avance: 50 %

2.12 De acuerdo con los porcentajes de contenidos del programa: (ESE)

- a) 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 el 25% del programa.
- b) 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 el 30% del programa.
- c) En el plan de estudios las ciencias naturales y exactas aplicadas (entomología, diseños experimentales, patología, etc.) deberán orientarse para manejar racionalmente, con respeto al medio ambiente, los sistemas de producción agropecuaria. Comprenderán el 30% del programa.
- d) En el plan de estudios deberán incluirse contenidos de ciencias sociales y humanísticas (filosofía, antropología, administración, economía, sociología, ética, etc.) que habrán de guardar un balance adecuado para que no sean cursos desvinculados de la producción agropecuaria. Comprenderán el 10% del programa.
- e) En el plan de estudios deben considerarse otros contenidos (informática, idiomas, formación de emprendedores, etc.) para complementar la formación según las necesidades del mercado. Comprenderán como mínimo el 5% del programa.

El documento *Revisión e Innovación Curricular, Facultad de Zootecnia, Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*, muestra que los contenidos del plan de estudios se aproximan a los porcentajes señalados, en relación con los diferentes grupos de asignaturas. Las Ciencias Naturales y Exactas Básicas (16 asignaturas) corresponden al 23.9% y se orientan a dar una formación básica al alumno; las Ciencias Naturales y Exactas Fundamentales (18 materias) constituyen el 26.9% y se orientan a la aplicación creativa del conocimiento. Las Ciencias Naturales y Exactas Aplicadas (18 asignaturas) equivalen al 26.9% y se orientan al manejo racional de los sistemas de producción silvoagropecuaria. Las Ciencias Sociales y Humanísticas (11 asignaturas) corresponden al 16.3%, y Otros Contenidos (4 asignaturas), al 6%. Como puede verse, el programa guarda un equilibrio adecuado de contenidos de las diferentes áreas, con pequeñas diferencias porcentuales, salvo en asignaturas de ciencias sociales y humanísticas.

Recomendación: Revisar el programa para que los grupos de asignaturas correspondan a los porcentajes señalados e incluir este elemento en la propuesta curricular

Acciones Realizadas: El documento de revisión e innovación curricular aprobada el 14 de Nov. 2003, que dio inicio como plan 2004 tienen porcentajes de mayor aproximación a lo recomendado.

Área	% Recomendado	% Actual
Ciencias naturales y exactas básicas	25	25.0
0Ciencias naturales y exactas fundamentales	30	30.5
Ciencias naturales y exactas aplicadas	30	30.5
Ciencias sociales	10	9.7
Otras	5	4.1

En el caso de las asignaturas correspondientes al área de Ciencias Sociales, se han incluido cuatro materias que son obligatorias para todas las carreras que ofrece la Universidad.

En ciencias naturales exactas se aproxima en un 100 %
En ciencias Naturales fundamentales se aproxima en un 101 %
En ciencias naturales aplicadas se aproxima en un 101 %
En ciencias sociales y humanísticas 83.2 %
Otros 97.2 %
Lo cual esta ligeramente arriba de lo recomendado por CIEES/COMEAA.

Estrategias: Plantear ante las autoridades de la Universidad el reconocimiento a la clasificación de los cursos de acuerdo a los criterios de CIEES, ya que en este momento nos tienen agrupadas las materias dentro de la nomenclatura universal.

Evidencias: Cuadro No.1 Plan de Estudios del Programa.

Avance: 90%

2.13 El programa debe contar con la totalidad de los programas de los cursos previstos en el plan de estudios, y éstos han de describir claramente: objetivos generales, cronograma tentativo, actividades de enseñanza y aprendizaje, evaluación, recursos necesarios e indicaciones especiales. (ESE)

En el compendio de programas analíticos de la carrera de IE, se puede ver que no se tienen los de todas las asignaturas que integran el plan de estudios, ya que éste incluye 67 materias y únicamente existen 52 programas analíticos (77.6%), elaborados con base en el formato definido por la Dirección Académica de la universidad; contienen la mayor parte de los elementos señalados en este indicador, pero no mencionan los recursos necesarios y no todos definen el cronograma de actividades.

Recomendación: Revisar de forma colegiada los programas de todas las asignaturas y actualizarlos, incluyendo los objetivos, el cronograma tentativo de trabajo, las actividades de enseñanza y aprendizaje, las formas de evaluación, los recursos necesarios y las indicaciones especiales que se requieran en cada caso.

Acciones Realizadas: A nivel de cuerpo colegiado (academia) se esta atendiendo esta recomendación de forma y fondo.

Los programas analíticos basados en competencias que presentamos en la evaluación para la acreditación son producto de la reforma e innovación curricular (Enero, 2000), cuyo formato era:

Datos generales del curso, descripción, objetivo general, resultado de aprendizaje, tema del curso, perfil de competencia, bibliografía y evaluación.

Sin embargo, la Universidad durante la administración octubre, 2000 a Septiembre, 2004, diseñó un nuevo formato que si bien cierto resulta similar, sí plantea diferencias básicas. Siendo la estructuración la siguiente:

- Nombre del curso
- Unidad Académica y DES que le corresponde
- Área a la que pertenece
- Su relación con el perfil de competencia
- Carácter (Básica, profesional o específica)
- Valor en horas de los contenidos temáticos, sintéticos
- Producto de aprendizaje
- Criterios e instrumentos de evaluación
- Bibliografía y material de apoyo
- Cronograma
- Perfil académico deseable del responsable de la asignatura (Modelo Educativo – UACH. Pág.90)

Debido a estos cambios nos encontramos en un período de transición por lo cual, presentamos los perfiles de las competencias básicas y sus cursos, competencias de la DES Agropecuaria y los cursos ya estructurados en los nuevos formatos y las competencias específicas de la carrera de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción GAMSEST y algunos cursos estructurados en los nuevos formatos, pero aún se está trabajando para completarlos.

Estrategias: Para lograr la estructuración de los cursos en el nuevo formato y sobre todo su operatividad se está impartiendo un diplomado “La docencia Centrada en el Aprendizaje” en el cual se encuentran 20 profesores y a partir del mes de septiembre se empezará con dos nuevos grupos, hasta que el 100 % de la planta académica lo haya cursado. Con lo anterior se pretende facilitar al personal académico la comprensión y operación del nuevo modelo educativo de la UACH y contar con todos los programas analíticos de acuerdo al nuevo formato.

Evidencias: Modelo Educativo de la UACH.

Perfil de competencias específicas del IZSP y programas de los cursos.

Constancia expedida por la Dra. Hayde Parra, Coordinadora de Desarrollo Académico de la UACH.

Lista de profesores que están cursando el diplomado.

Avance: 50 %

2.14 Los programas analíticos no repetirán contenidos y deberán ser congruentes con los enunciados del perfil, de manera que sea posible identificar los puntos del plan de estudios en donde se cumplen los compromisos institucionales. (ESE)

En los programas analíticos de los cursos se incluyen núcleos temáticos y actividades de aprendizaje congruentes con los elementos de perfil del egresado y con los compromisos institucionales; sin embargo en algunos casos se observa que se presenta repetición de contenidos en varios temas, principalmente en las asignaturas del área de Ecología, lo cual fue confirmado con la información proporcionada por la Secretaría Académica de la facultad.

Recomendación: Actualizar los programas de las asignaturas y comparar sus contenidos, de manera que no existan repeticiones entre los mismos, e incluir estas consideraciones en el nuevo plan de estudios; esto es revisar la congruencia interna del mismo.

Acciones Realizadas: Las academias están trabajando en la estructura de los programas analíticos en fondo y forma, para dar respuesta a este indicador.

Estrategias: Que los profesores de cada asignatura continúen trabajando en la estructuración de los cursos en el nuevo formato UACH, pero además de la forma, se llevara a cabo una revisión de fondo para evitar la repetición de contenidos y cumplir con el(los) perfil(es) de competencias comprometidos en el curso que contribuya al cumplimiento del perfil de egreso.

Evidencias: Programas reestructurados, constancia de la Dra. Hayde Parra, Coordinador de Desarrollo Académico a nivel institucional.

Avance: 30 %

2.15 Los cursos teórico-prácticos en su conjunto deben tener una relación mínima de 40% en la práctica, considerando actividades en laboratorios y/o talleres, campo y con productores. (ESE)

El documento *Revisión e Innovación Curricular de la Carrera de Ingeniero en Ecología, 2002*, expresa que el plan de estudios está formado por 67 materias distribuidas en 9 semestres; contempla un total de 357 créditos y de 357 horas clase, de las cuales 186 (52.1%) son teóricas y 171 (47.9%) son prácticas. Estas últimas se realizan a través de diversas modalidades como prácticas de campo, de laboratorio y de taller, proyectos especiales, estudios de caso, demostraciones, estancias y la práctica profesional.

Acciones Realizadas: Como consecuencia del ajuste de materias del núcleo básico y profesional, la proporción entre teoría y práctica cambio a 52.56 % y 47.44 % respectivamente.

2.16 Para la enseñanza práctica el programa debe considerar diversas modalidades organizadas, amplias y sistemáticas. (ESE)

El programa cuenta con un sistema de control académico sistematizado de la realización de prácticas en el cual se consideran las modalidades de Prácticas de campo, de laboratorio y de taller, Prácticas en estancia, Prácticas independientes, Prácticas profesionales y Servicio social. Lo anterior pudo verificarse en los reportes correspondientes a los diferentes tipos de prácticas.

Acciones Realizadas: De acuerdo al Acta No. 7, de Consejo Técnico a partir del mes de agosto de 2005 las prácticas en las unidades de Producción y las salidas a campo, tendrán una planeación desde principios de semestre y las prácticas de campo que sean multidisciplinarias, tendrán preferencia para la asignación de recursos sobre aquellas unidisciplinarias y contarán con supervisión técnica y administrativa

Estrategias Trabajo de las academias para que dentro de los programas analíticos se demuestre el dominio de las competencias, estructurando las prácticas multidisciplinarias que permitan el desarrollo de competencias bajo un enfoque de sistemas.

Evidencias: Acta de Consejo Técnico, No. 7.

Avance: 50 %

2.17 El programa debe prever diferentes mecanismos y periodos de evaluación del aprendizaje que, en conjunto, constituyan un sistema que cubra diferentes facetas de la evaluación, una de las cuales sería asignar calificaciones. (ESE)

El modelo de aprendizaje basado en competencias prevé diferentes mecanismos para la evaluación del aprendizaje, pero los resultados se reportan a través de un sistema de calificaciones numéricas de escala 1-10, con un mínimo aprobatorio de 6, ya que el aprendizaje de los alumnos se evalúa con base en el *Reglamento General de Evaluaciones* de la universidad y en el *Reglamento Académico* de la facultad. Para la acreditación de los cursos se realizan tres tipos de evaluación: Ordinaria (exámenes parciales y finales, escritos u orales), No ordinaria y Especial. Sin embargo no se presentaron evidencias de la forma como se evalúan el servicio social y las prácticas profesionales, que tienen asignados créditos dentro del plan de estudios.

Recomendación: Especificar en la propuesta curricular las formas de evaluación para las prácticas profesionales y el servicio social, en función de que forman parte del currículum con valor en créditos.

Acciones Realizadas: En forma conjunta con la Secretaria de Extensión se esta trabajando para establecer la forma más objetiva de evaluar la práctica profesional, ya que en este momento se evalúa mas forma que fondo.

Estrategias: Someter una propuesta al Consejo Técnico para que los reportes de prácticas profesionales y servicio social se presenten lo mas apegado posible a un formato o reporte de investigación y considerar una escala de calificación numérica de 1 a 10 con calificación mínima para aceptar el reporte de 6.

Brindar mayor apoyo de supervisión de los asesores de prácticas profesionales y servicio social, para mejorar la calidad de los reportes.

Explorar la posibilidad de aceptar los reportes de prácticas y servicio social en un formato electrónico que permita su seguimiento.

Evidencias: Lista de alumnos inscritos en servicio social y prácticas profesionales.

Avance: 10 %

2.18 Cada cinco años al menos debe hacerse una evaluación integral y en su caso una actualización del plan, donde participen al menos una instancia colegiada, egresados, productores y un asesor externo. (ESE)

El programa de IE inició sus actividades en 1993, de acuerdo con la *Propuesta de la Facultad de Zootecnia para la creación de la carrera de Ingeniero en Ecología*. En ella se plantearon procesos de evaluación y reforma integral con fines de transformación e innovación cada cuatro años, con una revisión o actualización cada dos. En 1998 se llevó a cabo una revisión, según el documento *Propuesta. Reestructuración a la Currícula de Ingeniero en Ecología*. Posteriormente, en el 2000 otra vez se hicieron cambios y recientemente,

en el 2002 se realizó la readecuación curricular con la participación de las academias y de egresados y mediante consultas a productores; esta revisión está aprobada ya por el Consejo Técnico de la facultad y por la Dirección Académica de la Universidad, y está siendo revisado por el Consejo Universitario, autoridad máxima de la institución.

Acciones Realizadas: El plan de estudios identificado como 2004 por haber iniciado en enero, 2004. Los alumnos inscritos se encuentran cursando el 4º. Semestre.

Estrategias: De acuerdo a los planteamientos en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Zootecnia, contempla una nueva revisión/reforma para el periodo 2006-2007, la cual debe ser participativa de todos los docentes a través de todas las academias determinadas por área del conocimiento y competencia específica asumiendo la responsabilidad de tomar como punto de partida la opinión expresada por el sector externo, empleadores, egresados y profesionistas destacados de otras instituciones.

Evidencias: Plan de Desarrollo de la Facultad de Zootecnia, 2004-2008.

Avance: 50 %

3. Categoría: Alumnos

3.1 Todos los aspirantes a ingresar deberán presentar un examen de selección y/o admisión, cuyos resultados deberán usarse como indicadores de diagnóstico del perfil de ingreso. (ESE)

Todos los aspirantes a ingresar a la UACH presentan el examen de admisión *Prueba de Aptitudes y Competencias para la Educación Superior (PACES)*, y los resultados de este ubican el interés vocacional y las aptitudes generales del estudiante. Además, la facultad aplica otro examen con el propósito de explorar los conocimientos y habilidades en las áreas básicas de la carrera (matemáticas y química, biología, ciencias básicas de interés agronómico y vocacional); los resultados se utilizan para aplicar medidas correctivas (cursos remediales y requisitos adicionales).

Acciones Realizadas: En PIFI 3.2 se está planteando la necesidad de un examen vocacional a nivel DES Agropecuaria como estrategia para disminuir la deserción en los primeros semestres.

Estrategias: Sistema de evaluación vocacional

Evidencias: Instructivo de diseño de escenario PACES
Proyecto PIFI 3.2

Avance: 50 %

3.2 El programa debe tener y aplicar la reglamentación para el ingreso, la permanencia de los estudiantes, exámenes, titulación, sanciones disciplinarias, etcétera. (ESE)

Las normas relacionadas con el ingreso, permanencia, acreditación y titulación se encuentran establecidas en la *Legislación Universitaria* y en el *Reglamento General de Evaluación* de la universidad. Además, en el

Reglamento Académico de la facultad, se expresan también los requisitos para el ingreso, la permanencia, exámenes, titulación y sanciones a los estudiantes; además incluye otros elementos en disposiciones generales que son de importancia en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes (altas y bajas, carga académica semestral, prácticas, becas, cursos de verano y otros). Asimismo, los datos proporcionados por la Secretaría Académica de la facultad y por los estudiantes durante las entrevistas, evidencia la aplicación de dicha normatividad.

3.3 El programa debe contar con una reglamentación que fundamente y explicita claramente los requisitos, opciones, y el tiempo máximo para titularse después de cubrir los créditos y/o materias del plan de estudios. (ESE)

El *Reglamento General de Evaluación* de la UACH plantea el proceso de titulación. Asimismo, el *Reglamento Académico* de la facultad, en su capítulo IV, artículos 20 al 44, especifica los aspectos relacionados con los exámenes profesionales y la titulación. En él se especifican los requisitos y las opciones; y se señala un tiempo máximo de dos años a partir de la fecha de egreso, y en caso de que exceder este tiempo, el egresado deberá pagar una sanción económica para obtener nuevamente el derecho.

3.4 El programa debe tener como mínimo un 50% de egresados titulados por generación en los últimos cinco años. (ESE)

De acuerdo con la *Relación de Egresados y Titulados del Programa de IE de 1997 a 2002*, en los últimos cinco años han egresado 214 alumnos de la carrera, de los cuales 140 están titulados, lo que representa el 65%. Por generación, la distribución de egresados-titulados durante este periodo es la siguiente: en 1997 egresaron 27, de los cuales 18 están titulados. En 1998, 35 egresados, 27 de ellos titulados; en 1999, 30 egresados, 23 titulados; en 2000, 65 egresados, 41 titulados; en 2001, 51 egresados, 29 titulados y en 2002, 6 egresados, 2 titulados.

Acciones Realizadas: En este criterio se trabaja con los estudiantes de nuevo ingreso, haciéndoles ver desde el curso de inducción, la importancia de titularse en el menor tiempo posible y con los egresados se está dando la difusión de las diferentes opciones de titulación.

Estrategias: Se tiene en proyecto de ofrecer en octubre del 2005 un curso de opción a tesis a nivel DES Agropecuaria utilizando la modalidad de educación virtual para que se ofrezca de manera simultánea en las tres unidades académicas con participación de los egresados de los ocho programas educativos. Este curso está programado con recursos de PIFI 3.1 y el requisito para que el egresado lo curse es que realice los trámites correspondientes para obtener el derecho para su examen profesional, para que una vez terminado y aprobado el curso de opción a tesis, proceda de manera inmediata al examen de titulación. Se incluyen los egresados de Junio, 2005 y de generaciones anteriores, con lo cual se espera mejorar los índices de titulación. Además se continúa en PIFI 3.2, manteniendo la propuesta de apoyo a cursos de opción a tesis.
El promedio de titulación actual de 1997 al 2004, es de 60%

Evidencias: Proyecto PIFI 3.1 y PIFI 3.2.

Avance: 50 %

3.5 El programa deber contar con el expediente debidamente integrado de todos los estudiantes inscritos desde su inicio e incluir normas que regulen su disponibilidad. (ESE)

En la Secretaría Académica de la facultad se encuentra el expediente de cada uno de los alumnos inscritos en la carrera de IE, debidamente integrado con la información y datos relacionados con su trayectoria a partir de que ingresa al programa, como pudo verificarse en la visita a dicha área. El *Reglamento Académico*, en su artículo 51, establece normas relacionadas con la disponibilidad de esta información. En el *Sistema Universitario de Administración Escolar (SUAE)*, se encuentran los expedientes en formato electrónico, y cuentan con elementos de protección y seguridad para su mejor funcionamiento, como puede verse en *Manual del SUAE*; estos datos están disponibles para los estudiantes en la página Web de la UACH, lo cual fue ratificado por ellos durante las entrevistas.

3.6 El programa debe contar con estadísticas sistematizadas sobre: deserción, rezago escolar, asistencia de alumnos, calificación promedio de la masa de estudiantes, etcétera. (ESE)

La unidad de Registro Escolar, dependiente de la Secretaría Académica de la facultad, opera un programa de información y análisis que permite dar seguimiento continuo a la estadística básica del programa. Algunos de los datos estadísticos que el sistema trabaja son: deserción y sus causas, seguimiento del desempeño educativo (calificaciones), perspectiva del estudiante y asistencia. Lo anterior puede observarse en los cuadros de información correspondientes. Con esto, cada año se elaboran diversos estudios, por ejemplo, de desempeño y rendimiento de los estudiantes.

3.7 El programa debe ofrecer varias opciones de titulación, pero es necesario garantizar que el alumno realice un trabajo de investigación en la última etapa de su formación, cuando esté explícito éste aspecto formativo en el perfil de egreso y cuando la titulación no sea por vía de tesis profesional. (ESE)

De acuerdo con lo establecido en el *Reglamento General de Titulación* de la UACH y en el *Reglamento Académico* de la facultad, los egresados del programa de IE pueden elegir entre nueve opciones de titulación, una de las cuales es la tesis; sin embargo son pocos los egresados que se titulan por esta vía. El plan de estudios incluye en el cuarto semestre la materia de Metodología de la Investigación, pero no hay un mecanismo que asegure que todos los alumnos realicen un trabajo de investigación en la última etapa de la carrera. Lo anterior fue corroborado por los estudiantes durante las entrevistas.

Recomendación: Propiciar por medio de actividades y contenidos formativos y de asesoría permanente, que los estudiantes inicien la participación en un trabajo de investigación desde etapas tempranas de la carrera, y le den continuidad a fin de que se pueda llevar hasta su finalización, independientemente de la modalidad de titulación que elijan.

Acciones Realizadas: Sé esta promoviendo la investigación desde el segundo semestre con el curso de universidad y conocimiento, posteriormente en el curso de seminario de investigación, para terminar con investigaciones formales en cursos integrados como evaluación de impacto ambiental, análisis de riesgo o manejo de los diferentes ecosistemas. En todos los casos son evidencia del aprendizaje.

Con los programas académicos centrados en el aprendizaje el alumno cada vez participa mas en investigaciones bibliográficas y el primer acercamiento a la investigación formal lo tienen en

segundo y/o en tercer semestre, en el curso de Universidad y Conocimiento, posteriormente en seminario de investigación y en cursos como Formación de Emprendedores, en Contaminación del Agua, Contaminación del aire, Educación Ambiental, Manejo de Equipo Ambiental, Análisis de Riesgo, Monitoreo de Impacto Ambiental, Problemática Ambiental, etc.

Estrategias: Desarrollo de proyectos y documentarlos por acuerdo de consejo técnico, llevado el 3 de mayo 2005 en el acta no. 5, a partir del semestre agosto-diciembre del 2005, es obligación de todos los PTC dirigir al menos una investigación de tesis por año, con estudiantes de licenciatura.

Evidencias: Acta de Consejo Técnico. no. 5
Copia de oficio que se envió a cada PTC

Avance: 60 %

3.8 El programa debe contar con programas o acciones de apoyo a los estudiantes rezagados. (NEC)

Con el propósito de apoyar a los estudiantes rezagados, la UACH lleva a cabo un programa de tutorías que cuenta con el correspondiente reglamento. A través de él se brinda asesoría para estudiantes con problemas de reprobación, y tutoría mediante la asignación de un maestro tutor que da seguimiento al alumno desde su ingreso hasta su titulación, como puede observarse en la *Relación de Maestros Tutores para las Carreras de IE y IZSP*. Sin embargo, no se obtuvo evidencia de un programa institucionalizado que contemple acciones de apoyo específicas para disminuir el rezago o la reprobación, ya que las tutorías serían sólo una parte de ellas.

Recomendación: Definir y operar permanentemente un programa formal que incluya acciones específicas de apoyo a los estudiantes que presenten problemas en su desempeño académico.

Acciones Realizadas: Se tiene el programa institucional de tutorías y el programa de asesorías principalmente en las áreas de matemáticas y química. Además en este momento se está trabajando en las sociedades de alumnos de licenciatura y posgrado para que ellos mismos brinden asesoría a sus compañeros y de ser posible se les tome como trabajo comunitario principalmente a los alumnos beneficiados con la beca PRONABE. Se cuenta también con el apoyo de una pasante de la Escuela Libre de Psicología quien brinda apoyo a estudiantes que así lo requieren.

Estrategias: Continuar ofreciendo el programa de tutorías, asesorías académicas y en caso necesario apoyo psicológico.
En el PIFI 3.2 se contempla la inclusión de apoyo para cursos extracurriculares de autoestima, superación personal y técnicas de aprendizaje.

Evidencias: Cursos remediales.
Listas de asistencia y oficio de comisión a los profesores que los imparten.
PIFI 3.1, proyecto 17 y PIFI 3.2

Avance: 60 %

3.9 El programa debe contar con las políticas y mecanismos explícitos para estimular a los buenos alumnos. (NEC)

La UACH y la facultad tienen definidas y aplican políticas y mecanismos explícitos para otorgar diversos estímulos a los estudiantes, como el certificado de reconocimiento a los mejores promedios y las becas de inscripción a los estudiantes de desempeño sobresaliente, lo cual fue verificado en las entrevistas con estudiantes. La facultad también ha establecido un plan de reconocimiento al desempeño de calidad, aprobado por el Consejo Universitario, como puede verse en el acta correspondiente.

Acciones Realizadas: Además de las políticas y mecanismos para estimular a los buenos estudiantes, ya reportados para la acreditación; en este año 2005, se dieron reconocimientos el día del estudiante, iniciando con el mejor alumno de nuevo ingreso de acuerdo a la calificación obtenida en el examen de admisión y el primer lugar de cada semestre dentro de cada programa académico. Como otra modalidad de reconocimiento, la Universidad Autónoma de Chihuahua publica semanalmente en el portal www.uach.mx y en El Diario de Chihuahua, periódico de circulación estatal, la fotografía, nombre del alumno(a) y programa educativo que cursa, así como su promedio y se les extiende un reconocimiento institucional.

Estrategias: Continuar con políticas de estímulos al desempeño académico del estudiante, a nivel Universitario y Facultad.

Evidencias: Listado de alumnos destacados y fotografías, copia del reconocimiento UACH y FZ

Avance: 80 %

3.10 Que cada generación no tenga más del 30% de deserción en los primeros dos semestres. (NEC)

Con base en las estadísticas oficiales proporcionadas por la Secretaría Académica de la facultad en el cuadro de *Deserción Promedio del Programa de I.E. para el Periodo 1999-2002*, y considerando datos a partir de la generación que ingresó en el ciclo ago-dic. de 1999 constituida por 192 alumnos, hasta el ciclo ago-dic 2002, hubo una inscripción de primer ingreso de 192 alumnos y una reinscripción al siguiente ciclo de 173 (19 alumnos desertaron), lo que corresponde al 9.9%. La deserción más alta se presentó en el ciclo ago-dic 2001, donde el ingreso fue de 36 y la reinscripción al siguiente fue de 28, representando una deserción del 22.2%.

Acciones Realizadas: Se inició en agosto del 2004 cursos nivelatorios en matemáticas y química para los alumnos de nuevo ingreso, además del curso de inducción y el apoyo tutorial para abatir el índice de deserción.

Se ha incluido en el PIFI 3.2 cursos extracurriculares para disminuir el índice de deserción.

Estrategias: Continuar con los cursos nivelatorios, asesorías, tutorías y cursos extracurriculares.

Evidencias: Análisis de Deserción proporcionada por la Dirección Académica, a través de control escolar.

Proyecto PIFI 3.2

Avance: 50 %

3.11 El programa debe contar con un sistema de becas y el reglamento correspondiente. (NEC)

La institución opera un sistema de becas a través de su Secretaría Académica, y los lineamientos para otorgarlas están establecidos en el *Reglamento General de Becas* de la UACH, accesible a toda la comunidad en la página web de la universidad. Asimismo, los estudiantes tienen acceso a becas externas, del programa PRONABES, todo lo cual fue ratificado por los propios alumnos en las entrevistas.

3.12 La asistencia a clases y prácticas debe ser como mínimo de 80%. (NEC)

La asistencia de los alumnos se encuentra regulada en el *Reglamento Académico* de la facultad, que establece como mínimo una asistencia del 80% para tener derecho a examen ordinario; dicha asistencia se registra en el reporte mensual que los profesores entregan mensualmente en la Secretaría Académica de la facultad.

3.13 El programa debe contar al menos con los siguientes servicios claramente instituidos: orientación, asesoría, bolsa de trabajo efectiva. (DES)

De acuerdo con los datos proporcionados por las secretarías Académica y de Extensión, el programa ofrece a sus estudiantes los servicios de orientación, asesoría y bolsa de trabajo; sin embargo, no se obtuvieron evidencias formales y documentadas suficientes de todo ello, especialmente en lo que respecta a la bolsa de trabajo efectiva, aun cuando se presentaron formatos para el llenado de datos y una relación de empleadores, no se observaron trabajos en ejecución debidamente formalizados. La facultad cuenta además con cafetería, infraestructura deportiva y cultural en buenas condiciones y transporte

Recomendación: Integrar en forma documental la información relativa a la operación de todos estos servicios, que registre y muestre claramente las acciones que se llevan a cabo. Formalizar la bolsa de trabajo como una actividad permanente del programa.

Acciones Realizadas: El servicio de asesoría se tiene establecido y se contempla en el Sistema Único de Administración Escolar (SUAE - TUTORIAS) y el servicio de orientación es a nivel universidad por lo cual el tutor debe canalizar a sus tutorados cuando requieren este apoyo.

Se ha incluido en el Plan de Desarrollo Universitario y Plan de Desarrollo de la Facultad. 2004-2008.

El Programa de tutorías es institucional y su principal función es orientar a los estudiantes, brindarles un apoyo/acompañamiento durante su estancia en el programa educativo y detectar problemas académicos para turnarlos a los docentes asesores del área de que se trate, pero también se están detectando problemas psicológicos en cuyo caso se turnan a la Escuela Libre de Psicología para ser atendidos. Los alumnos cuentan con el servicio médico del IMSS y con un seguro grupal, gestionado por la Universidad Autónoma de Chihuahua y pagado por los estudiantes en su inscripción.

A nivel institucional se planea un Centro de Atención Múltiple Especializada, que de atención a los alumnos de la Universidad Autónoma de Chihuahua y todo lo referente a tutorías y asesorías estará controlado por el Sistema Único de Administración Escolar.

En cuanto a la asesoría la imparten los profesores con mayor experiencia de cada área o quién los alumnos se sientan con mayor confianza.

Se cuenta con los servicios de orientación y asesoría en prácticas profesionales y servicio social.

La bolsa de trabajo es un apoyo en el que está trabajando la Secretaria de Extensión, habiéndose realizado dos visitas para entrevistas con egresados por parte de la empresa Murphy Brown, que tiene operaciones en los estados norteamericanos de Oklahoma, y Colorado, la cual ha ofrecido oportunidades de empleo a nivel profesional a nuestros egresados del área de producción animal y se tiene la intención por parte de la empresa, de visitar nuevamente la Facultad en el mes de octubre de 2005.

En el mes de julio el Director de la Facultad acompañó a 10 egresados a las instalaciones de la empresa en Oklahoma, de los cuales todos recibieron una oferta de trabajo y se encuentran actualmente realizando sus trámites migratorios.

El contacto con la empresa Murphy-Brown en Colorado es a través del Gerente Operativo M.S. José L. Rojas y en Oklahoma el contacto es con Judy McDanniels responsable de recursos humanos.

Murphy Brown es una empresa dedicada a la explotación porcícola con 33,000 vientres en producción, 80,000 espacios en destete y 80,000 espacios de engorda.

Se envió correo electrónico a egresados de la licenciatura de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción de la base de datos de seguimiento de egresados y se publicó en las mamparas de la Facultad. Se entrevistaron 17 egresados por personal de Murphy Brown.

Productores de leche y ovinos han recurrido de manera directa a la Facultad para solicitar alumnos egresados interesados en trabajar en la zona centro sur del estado. Se recomendaron alumnos recién egresados con el perfil requerido por los productores.

La empresa Green Line, solicitó vía telefónica a egresados de la Licenciatura de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción para formar parte de su empresa, se envió nuevamente correo electrónico a egresados de la Licenciatura IZSP

Proceso de integración en la Página Web de la Facultad. Se está presentando un cuestionario de egresados para tener actualizados los datos y publicar la bolsa de trabajo en la página.

Por medio de internet y otras fuentes se localiza información relativa a solicitudes de profesionales en el área de ecología se publica de forma periódica o se llama a prospectos para proporcionar los datos.

Estrategias: Continuar preparando profesores para contar con un mayor número de tutores capacitados.

Evidencias: Copia de las convocatorias y fichas publicadas por la facultad Página Web. Nueva convocatoria por parte de Murphy Brown en mayo 2005.
Plan de Desarrollo Universitario y Plan de Desarrollo de la Facultad.
Cursos de inducción.
Lista de tutores y tutorados.
Cursos remediales.

Avance: 30 %

3.14 Como máximo, el 10% de los estudiantes podrá acreditar con la calificación mínima reglamentaria. (DES)

La calificación mínima reglamentaria para aprobar es de 6 y la información proporcionada por la Secretaría Académica en el *Rendimiento Académico 2002*, a través de los promedios por semestre, señala que para el año 2001, el 7.5% de los alumnos acreditaron con una calificación que va de 6.00 a 6.50.

Acciones Realizadas: Tutorías y asesorías para brindar una mejor atención a los estudiantes de la Institución y por parte de la DES Agropecuaria se está solicitando apoyo a PIFI 3.2 para implementar cursos extracurriculares de estrategias de aprendizaje o estudio, superación personal, salud e higiene, etc., impartidos por personal especializado.

Estrategias: Reestructuración de los programas de apoyo a nivel Universidad Autónoma de Chihuahua,

Gestión ante la Dirección Académica para que a través de convenios con instituciones que brinden este apoyo se atienda a los estudiantes.

Evidencias: PIFI 3.2

Acta de reunión del Grupo colegiado de Presidentes de Academia.

Avance: 30 %

3.15 Los grupos deben tener un máximo de 30 alumnos. (DES)

Los datos presentados por la Secretaría Académica en la *Relación de Alumnos Atendidos por Materia*, correspondiente al ciclo enero junio de 2003, expresan que, considerando la matrícula total del programa, el número de alumnos en promedio por grupo es de 20, dado que el programa funciona a través del sistema de créditos, y la inscripción es por materia.

3.16 Al menos el 80% de los alumnos deben cursar su carrera como esta estipulado en el plan de estudios. (DES)

Los documentos *Relación de Alumnos Graduados por Generación de la Carrera de IE*, y *Evolución de la Población Estudiantil del programa de IE*, expresan que han egresado 12 generaciones y algunas presentan

un porcentaje de egreso mayor de 100% en función de que algunos estudiantes con baja temporal se reincorporan, y de los cambios de estudiantes de otras carreras a ésta. Otras generaciones presentan un porcentaje menor, pero en promedio, el 69.5% de los alumnos han cursado la carrera en el periodo señalado en el plan de estudios.

3.17 La organización estudiantil debe tener claros sus propósitos, y sus actividades deberán estar en función de los objetivos de la institución. Debe promover actividades académicas y culturales complementarias a los del programa, trabajar en un marco de respeto y colaboración con las autoridades. (DES)

La organización estudiantil formal se desarrolla a través de la Sociedad de Alumnos -en la cual participan estudiantes del programa de IE- que trabaja en un marco de respeto y colaboración con la institución. En los *Estatutos* y en el *Plan de Trabajo* de esta agrupación -formalmente aprobados-, y en las *Actividades Realizadas por la Mesa Directiva 2002-2003*, se observa que sus propósitos y las actividades que realiza son acordes con los objetivos institucionales, aun cuando durante las entrevistas con los estudiantes, fue evidente que la mayor parte de ellos desconocen lo que sus representantes realizan y no consideran que esta organización sea protagonista en su vida académica.

Recomendación: Promover la participación organizada de todos los estudiantes de esta carrera a través de la Sociedad de Alumnos, y difundir y documentar el trabajo que esta agrupación lleva a cabo.

Acciones Realizadas: La participación de los estudiantes en la sociedad de alumnos se está dando paulatinamente ya que de organizadores de fiestas, ahora participan en gestiones académicas y de apoyos de becas para alumnos de escasos recursos, sin embargo aun no se ha documentado formalmente esta actividad.

La nueva Sociedad de Alumnos 2004-2005 cuenta con un programa de trabajo y tiene pendiente de revisión y aprobación el reglamento correspondiente que les permita una clara definición de sus procesos de elección y transparencia en la obtención y aplicación de los recursos económicos que manejan.

Estrategias: Propuesta a los alumnos del reglamento y su aprobación por la asamblea general.

Evidencias: Convocatoria para selección de sociedad de alumnos.
Directorio de sociedad de alumnos actual.
Plan de trabajo de la sociedad de alumnos.
Propuesta de reglamento de la sociedad de alumnos.

Avance: 15 %

4. Categoría: Profesores

4.1 El programa debe contar con información actualizada, confiable y disponible sobre los diferentes aspectos que tienen que ver con el personal académico (antecedentes académicos, currículum, desempeño en la institución, contribución a la profesión, etcétera). (ESE)

La información proporcionada por la Secretaría Académica expresa que la Facultad de Zootecnia cuenta con un total de 57 profesores de tiempo completo, 9 técnicos académicos de tiempo completo, 1 técnico académico de medio tiempo, 5 profesores de medio tiempo y 11 profesores de asignatura.

De acuerdo con el *Cuadro sobre Información Básica del Personal Académico del Programa Ingeniero en Ecología*, en esta carrera participan 27 profesores: 17 con nombramiento de tiempo completo, adscritos al departamento responsable del programa; 4 con nombramiento de medio tiempo y 6 con nombramiento de profesor de asignatura, todos ellos adscritos a otros departamentos a otras instituciones.

En la Secretaría Académica se encuentra el expediente de cada profesor que participa en el programa, que incluye el currículum vitae actualizado, además de los registros de su desempeño en las actividades académicas (docencia, investigación, tutoría, gestión, etc.). Cuenta además con una base de datos en el *Sistema de Administración Escolar (SUAE)*, donde se tienen los antecedentes y las cargas académicas de los profesores.

Acciones Realizadas: El Programa cuenta con un total de 39 profesores, de los cuales 17 profesores de tiempo completo, 3 de medio tiempo, 8 de hora clase, 4 técnicos académicos de apoyo; y lo apoyan en cursos clave 7 profesores asignados al Posgrado como son:

Nombre del Maestro	Nombre del Curso
Ph.D. Carmelo Pinedo Álvarez	Sistemas de Información Geográfica
Ph.D. Jorge Alfonso Jiménez Castro	Estadística
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez	Técnicas de Muestreo
Ph.D. Manuel Sosa Cerecedo	Evaluación de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo
Ph.D. Alberto Lafón Terrazas	Manejo de Fauna Silvestre
Ph.D. Núñez González Francisco	Metodología de la Investigación
Ph.D. Alarcón Rojo, Alma Delia	Química ambiental

Todos los profesores han actualizado su currículum en el formato PROMEP.

Estrategias: Actualización dinámica del currículo en sistema en línea del PROMEP.

Evidencias: Lista de maestros. Todos los profesores han actualizado su currículum en formato PROMEP.

Avance: 100%

4.2 Todas las asignaturas profesionalizantes o de ejercicio profesional directo deben ser impartidas por agrónomos, ingenieros agrónomos con la especialidad en particular, o bien, por profesionistas que demuestren las capacidades necesarias para ello. (ESE)

El programa cuenta con personal académico cuya formación y experiencia son congruentes con la carrera y por lo tanto, todas las asignaturas profesionalizantes del plan de estudios son impartidas por maestros con la

formación y/o la experiencia acordes con la función que desempeñan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como puede verse en los expedientes de los profesores.

Acciones Realizadas: Todos los Maestros son profesionales del área o área relacionada, se presentan las copias de título del último grado obtenido, acordes con la función que desempeñan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la profesión.

Estrategias: Envío de oficio a todos los profesores de la institución.

Evidencias: Lista de maestros y un ejemplo de evidencia de título del último grado obtenido de un profesor. Oficio No. DIR-130/2005, 2 de Mayo del 2005.

Avance: 95 %

4.3 El programa debe contar con procedimientos claros y bien definidos en cuanto al ingreso, promoción, estímulos y permanencia del profesorado, y en la estructuración de éstos, deben haber participado cuerpos colegiados. (ESE)

La *Legislación Universitaria* incluye la normatividad para estos rubros, aprobada por el Consejo Universitario. Los procedimientos para el ingreso están definidos en el *Reglamento de los Concursos de Oposición y Evaluación de Méritos para el Ingreso y Asignación de Materias al Personal Académico* y en el *Contrato Colectivo de Trabajo*. La promoción y la permanencia están descritas en el *Instructivo para la Recategorización del Personal Académico* de la UACH. El otorgamiento de estímulos se explica en el *Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico* de la UACH.

Acciones Realizadas: Los mecanismos de ingreso, promoción, estímulos y permanencia se explicaron en el proceso de acreditación 2003 y ahora se anexan las evidencias del proceso de contratación o ingreso:

Acta de Consejo Técnico No. 4 el C. Director, comunica al Consejo Técnico, la disponibilidad de cuatro plazas vacantes y solicita su autorización para proceder con los trámites, con el fin de que el C. Rector, convoque a los profesionales que cumplan el perfil requerido (Convocatoria), para que presenten el examen de oposición y mérito.

En el Acta de Consejo Técnico No. 6, se nombran las comisiones dictaminadoras de los exámenes de oposición y mérito.

En el Acta de Consejo Técnico No. 7, se analizan los dictámenes, se aprueban para proceder a comunicar al Sr. Rector, los maestros a contratar a partir del 1° de Agosto del 2005.

- Académico de Tiempo Completo, plaza que ocupaba el Ing. Jesús Provencio Estrada, fue sustituida por el Ph.D. Hugo Aarón Castillo González.
- Plaza de Académica de Medio tiempo que ocupaba e Ph.D. Ernesto Aguirre Olivas, será ocupada por el Ph.D. Héctor Osbaldo Rubio Arias.

- Plaza de Técnico Académico de tiempo completo que ocupaba la Lic. Elva Esther Castillo Pérez, será ocupada por la M.A. Ana Celia Gutiérrez Olivas.

Estrategias: Publicación de convocatoria para ocupar las plazas vacantes de profesores de tiempo completo, medio tiempo y técnicos académicos.

Implementar un programa de sustitución de plazas de maestros jubilados y formación de recursos humanos.

Evidencias: Actas de Consejo Técnico No. 4, 6 y 7. Convocatoria publicada en los periódicos locales.

Avance: 90 %

4.4 El programa debe contar con mecanismos adecuados y expeditos para verificar el cumplimiento de las responsabilidades cotidianas de los profesores (docencia, investigación, extensión y/o vinculación). (ESE)

El programa cuenta con mecanismos para verificar el cumplimiento de las responsabilidades de los profesores en actividades de docencia, y parcialmente en las de investigación, mas no para las de extensión y/o vinculación, como se manifiesta a través de los formatos de registro de asistencia diaria en las aulas y laboratorios, de las evaluaciones que hacen los alumnos de los informes técnicos y financieros de los proyectos de investigación. Se cuenta con la programación de todas las actividades a desarrollar por el profesor durante el semestre, más no con su verificación.

Recomendación: Aplicar mecanismos para verificar el cumplimiento de las actividades cotidianas de los profesores en las actividades de investigación, extensión, vinculación, etc.

Acciones Realizadas: En general, los maestros que realizan investigación cuentan con el perfil PROMEP y tienen que estar actualizando su currículo de manera periódica en el formato PROMEP, y cada responsable de cuerpo académico integra dicha información al currículo del cuerpo académico. A la fecha no se cuenta con un sistema interno de evaluación de la actividad de investigación, a excepción de la evaluación anual que se realiza para las BEDAS. En el caso del seguimiento al cumplimiento de la actividad de investigación de los profesores, periódicamente se tienen que realizar reportes técnicos a los organismos e instituciones que apoyan esta actividad, lo cual se hace a través de la Coordinación de Investigación de la Secretaría de Posgrado e Investigación.

Seguimiento constante y exhorto a los profesores a adquirir el perfil PROMEP, que es el sistema que actualmente tiene la SEP para reconocer el desempeño de los profesores en materia de docencia, investigación, tutorías y gestión académica.

Estrategias: Como proyecto institucional plasmado en el Plan de Desarrollo Universitario, se tiene una reingeniería del Sistema Único de Administración Escolar (SUAE), en el cual se incluyen las funciones sustantivas que debe realizar un maestro y para la presentación de evidencias ya que los estímulos, reconocimientos y/o sanciones serán aplicados según los registros en la base de datos.

Evaluación de cada maestro de acuerdo al instrumento establecido por la UACH, dentro del instrumento de evaluación para los estímulos académicos. Dicha evaluación tendrá como responsables a los presidentes de academia y coordinador del programa de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción y Secretario Académico de la Facultad.

Establecimiento de un sistema de verificación física de asistencia a clases, así como de permanencia en la institución.

Evidencias: Listas de asistencia de profesores a clases y permanencia en la institución y programa de actividades cotidianas de los profesores.

Avance: 95%

4.5 El programa debe tener mecanismos específicos, elaborados con la participación de cuerpos colegiados, para realizar una evaluación de todo académico, por lo menos cada tres años. (ESE)

La evaluación de los profesores se lleva a cabo de manera parcial, ya que, por disposición del Consejo Técnico, cada semestre los profesores entregan un informe que es revisado por la Secretaría Académica; sin embargo en este proceso no participan cuerpos colegiados. Si bien se realiza una evaluación anual a los profesores que participan en los sistemas de estímulos, esto no garantiza que todos los profesores estén siendo evaluados. También los alumnos evalúan a sus maestros en cuanto a su trabajo docente y además, los presidentes de academia rinden un informe acerca de las actividades de los profesores; sin embargo en ellos se observa que solamente incluyen trabajos llevados a cabo en cuanto a actualización de programas de estudios, asignación de clases y otras, sin que se realice una evaluación de todas sus actividades.

Recomendación: Evaluar periódicamente todas las actividades que realizan todos los profesores que participan en el programa, y llevar a cabo esta evaluación por medio de cuerpos colegiados.

Acciones Realizadas: Se estableció el compromiso de que cada maestro va a ser evaluado de acuerdo al instrumento de evaluación establecido por la UACH, el instrumento de evaluación para los estímulos docente. Dicha evaluación tendrá como responsables a los presidentes de academia y coordinador del programa de Ingeniero en Ecología y secretario académico de la Facultad.

Estrategias: Envío de oficio a todos los profesores de la institución. Convocatoria de Becas al Desempeño Académico.

Evidencias: Propuesta de profesores con beca al desempeño académico.
Convocatoria de BEDAS.
Academias del programa. Reunión de coordinadores de academia.
Acta de academia mayo 2001 y firmas de asistencia junio 2003.

Avance: 100 %

4.6 Todos los profesores de tiempo completo deben haber participado anualmente por lo menos en un curso de actualización profesional o docente, o en congresos de su especialidad en calidad de ponente. (ESE)

La Secretaría Académica informó que para los profesores de tiempo completo es obligatorio participar en dos cursos anualmente, y en las constancias correspondientes se evidencia la participación de todos los maestros de tiempo completo en cursos, sobre todo de actualización docente y en congresos de su especialidad

Acciones Realizadas: Capacitación en los cursos solicitados en el proyecto PIFI 3.1 y atención a las convocatorias de cursos ofrecidos por el Colegio de Profesores de la UACH.

Estrategias: Con la evaluación descrita en los criterios 4.4. y 4.5, automáticamente todos los PTC tendrán que tomar cursos de actualización y participar en diversos eventos científicos, congresos, seminarios y/o ponencias.

Evidencias: Lista de Maestros que han tomado cursos de actualización y un ejemplo de evidencia de los cursos. Proyecto PIFI 3.1.

Avance: 100%

4.7 Al menos el 25% de los profesores por horas (asignatura) debe participar en cursos de actualización profesional o docente o en congresos de su especialidad. (ESE)

El 30% de los profesores de asignatura participó el último año en algún curso de actualización en su área de especialidad, de acuerdo con las constancias correspondientes.

Acciones Realizadas: Todos los profesores de medio tiempo y horas asignatura participaron en cursos de actualización y participar en diversos eventos científicos, congresos, seminarios y/o ponencias.

Estrategias: Capacitación en los cursos solicitados en el proyecto PIFI 3.1 y atención a las convocatorias de cursos ofrecidos por el Colegio de Profesores de la UACH.

Evidencias: Lista de profesores de medio tiempo y hora clase que han tomado cursos de actualización y un ejemplo de evidencia de los cursos.

Avance: 100%

4.8 El programa debe tener políticas, normas y procedimientos claros para la realización de posgrados, estancias, año sabático, formación de nuevos docentes, de reemplazos, etcétera. (ESE)

La institución, en su *Estatuto Académico*, tiene definidas las políticas, normas y procedimientos para llevar a cabo estudios de posgrado, estancias académicas y de investigación, mientras que el *Contrato Colectivo de Trabajo* establece lo relativo al año sabático. En la facultad, la normatividad fue autorizada por el Consejo Técnico en marzo de 2003, según consta en el acta correspondiente, y la realización de estos estudios por parte de los maestros se define en los programas PROMEP y PIFI 2.

4.9 Al menos 30% de los académicos de tiempo completo, deben participar en las líneas de investigación registradas y aprobadas por los cuerpos colegiados. (NEC)

De acuerdo con los *Informes de Actividades* de los profesores de tiempo completo, 8 de ellos (47%), participan en proyectos de investigación dentro de las líneas registradas

Recomendación: Incrementar la participación de un mayor número de profesores en las líneas de investigación relacionados con el programa e integrar la información documental que respalde claramente dicha participación.

Acciones Realizadas: Se ha propiciado a través de los Cuerpos Académicos la participación de un mayor número de PTC en líneas de investigación. De 54 PTC 28 (51.8%) cultivan líneas de investigación.

No obstante que la mayor parte de los profesores forman parte de alguno de los cuerpos académicos, no cultivan ninguna línea de generación y aplicación del conocimiento. Se está planteando a las autoridades de la Universidad para que con la autorización de la SEP, se reestructuren bajo un esquema colegiado los cuerpos académicos y se depuren las LGAC a fin de que un mayor porcentaje de profesores trabajen de manera efectiva en esta función sustantiva.

Estrategias: Reconfiguración de Cuerpos Académicos y LGAC y aplicación de las políticas institucionales para mejorar los indicadores de productividad de los profesores.

Evidencias: Oficio de PROMEP de reconfiguración de cuerpos académicos y lista de líneas de investigación en cada cuerpo académico.

Ver Página: <http://cgfe.uach.mx/php/cas.php>

Avance: 100 %

4.10 Por lo menos entre el 40% y 50% de las horas del programa deberá ser impartido por profesores de tiempo completo. (NEC)

En el *Cuadro de Información Básica del Personal Académico del Programa Ingeniero en Ecología*, se manifiesta que del total de horas impartidas en esta carrera, el 61.2% es impartido por profesores de tiempo completo.

4.11 Al menos 40% de los profesores del programa deben ser de tiempo completo. (NEC)

De acuerdo con los datos del *Cuadro de Información Básica del Personal Académico del Programa Ingeniero en Ecología*, en la carrera participan 27 profesores: 17 con nombramiento de tiempo completo (62.9%), 4 con nombramiento de medio tiempo (14.8%) y seis con nombramiento de profesor de asignatura (22.2%).

Acciones Realizadas: El Programa cuenta con un total de 39 profesores, de los cuales 17 profesores de tiempo completo, 3 de medio tiempo, 8 de hora clase, 4 técnicos académicos de apoyo; y lo apoyan en cursos clave 7 profesores asignados al Posgrado como son:

Nombre del Maestro	Nombre del Curso
Ph.D. Carmelo Pinedo Álvarez	Sistemas de Información Geográfica
Ph.D. Jorge Alfonso Jiménez Castro	Estadística
Dr. Juan Ángel Ortega Gutiérrez	Técnicas de Muestreo
Ph.D. Manuel Sosa Cerecedo	Evaluación de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo
Ph.D. Alberto Lafón Terrazas	Manejo de Fauna Silvestre
Ph.D. Núñez González Francisco	Metodología de la Investigación
Ph.D. Alarcón Rojo, Alma Delia	Química ambiental

Estrategias: Distribución de cargas académicas e inclusión de profesores con mayor experiencia en los cursos ofrecidos en los primeros semestres.

Evidencias: Lista de profesores que apoyan el programa educativo.

Avance: 100 %

4.12 El programa debe evaluar al menos una vez al año los resultados de la superación pedagógica y de la actualización profesional. (NEC)

Anualmente, los alumnos realizan la evaluación del perfil de calidad de la actividad docente de los profesores, como puede verse en los formatos correspondientes. Esta evaluación considera diferentes elementos que son: Liderazgo del profesor en clase, Ambiente en clase, Información y análisis en la clase, Planeación de la clase, Relaciones y trato alumno-maestro, Aseguramiento de la calidad, Resultados de calidad y Satisfacción del cliente. Además, la UACH aplica un instrumento para evaluar el desempeño docente para la asignación de estímulos. Sin embargo, en estas evaluaciones no se manifiesta la evaluación de los resultados de la superación pedagógica.

Acciones Realizadas: Para tener acceso a las becas al desempeño académico todos los profesores deben ser evaluados por los alumnos.

Estrategias: Aplicación semestral del instrumento de evaluación por parte de los alumnos.

Evidencias: Listado de profesores y calificación, así como un ejemplo de instrumento de evaluación.

Avance: 100 %

4.13 El porcentaje de tiempo de permanencia de los profesores en la institución y su asistencia a clases debe ser de más del 80% en ambos casos. (NEC)

La asistencia a clase de los profesores se registra mediante un aparato checador y se documenta en un listado que incluye nombre del profesor, materia, horario y ubicación (aula). El monitoreo que el programa realiza de la permanencia de los profesores a la institución y de su asistencia a clases, registra que, la

asistencia del profesor a clases es mayor del 80%; sin embargo, no se aplican mecanismos para verificar la permanencia de los profesores ni se cuenta con registros al respecto.

Recomendación: Operar mecanismos para verificar la permanencia de los profesores en la institución y registrar documentalmente los resultados.

Acciones Realizadas: Los mecanismos para verificar permanencia de los profesores en la institución se realiza con la supervisión directa de su presencia en el aula y se tiene contemplado la implementación durante el semestre enero-junio de 2005, de un sistema de control electrónico a través del registro de huella digital. Lo anterior será documentado en el expediente del profesor y comparadas con el reporte de actividades.

Estrategias: Implementar sistema de verificación en el salón de clase. A los profesores que no cumplan con este requisito no les será otorgado el aval de la Secretaría Académica para participar en la beca al desempeño académico.

Evidencias: Listas de asistencia a clases y permanencia en la institución.

Avance: 100 %

4.14 Por lo menos el 70% de la planta académica debe tener estudios de posgrado (especialidad, maestría y doctorado), y haber obtenido los grados correspondientes. (NEC)

De acuerdo con los datos del *Cuadro de Información Básica del Personal Académico del Programa Ingeniero en Ecología*, de los 27 profesores que constituyen la planta académica de esta carrera, 9 (33%) tienen el grado de licenciatura y 18 (67%) tienen posgrado: 14 (52%) con maestría en ciencias y 4 (15%) con doctorado.

Recomendación: Incrementar el número de profesores con posgrado, dando prioridad a la formación en las áreas en las que el programa así lo requiera.

Acciones Realizadas: Actualmente se están formando en las áreas de manejo de recursos naturales y ecología 7 PTC a nivel doctoral, lo cual incrementará considerablemente el número de profesores con estudios de posgrado.

En la prospectiva PROMEP del 2000 se anticipa que al menos 2 profesores de cada Programa Educativo del nivel licenciatura se formarían cada año para llegar a niveles de posgrado para el período 2000-2006. En el caso de los profesores que solamente tienen el nivel de licenciatura la meta es lograr que todos los que forman parte de la planta docente tengan como mínimo el grado de maestría para el 2006. Para los profesores con posgrado la meta es avanzar al nivel de doctorado para llegar a la meta de que el 50% de la planta total de Profesores de Tiempo Completo tenga el grado de doctor.

Actualmente se han reincorporado dos maestros con el grado de doctor, uno que apoya al programa de Ingeniero Zootecnista en Sistemas de Producción y el de posgrado y otro que apoya a todos los programas en el área de genética y estadística. Así mismo, pronto se

reincorporarán otros tres maestros con el grado de doctor, quienes han participado y seguirán participando en todos los programas.

Actualmente se tiene un programa de doctorado conjunto entre la Universidad Autónoma de Chihuahua y la Universidad Estatal de Oklahoma, en el que se están formando un total de 13 maestros de la Facultad de Zootecnia a nivel doctoral, 6 de ellos recibirán el grado de la Universidad Estatal de Oklahoma y 7 de la universidad Autónoma de Chihuahua, quienes vendrán a fortalecer todos los programas que ofrece la Facultad de Zootecnia.

Acciones Realizadas: Actualmente se están formando a nivel doctoral 6 maestros de tiempo completo y 2 técnicos académicos en el área de recursos naturales.

TIEMPO COMPLETO	UNIVERSIDAD DE FORMACIÓN A NIVEL DOCTORAL
Ricardo Abel Soto Cruz	Texas Tech University
Salvador Balderrama Castañeda	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua.
Jesús Sáenz Aragón	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua
Alfonso de Jesús Sánchez Muñoz	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua
Jesús Ricardo Mendoza Fernández	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua
Toutcha Lebgue Keleng	Recientemente obtuvo el Grado de Doctor in Philosophia.

TÉCNICOS ACADÉMICOS	UNIVERSIDAD DE FORMACIÓN A NIVEL DOCTORAL
Eugenio César Quintana Martínez	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua
Oscar Alejandro Viramontes Olivas	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua

Estrategias: Programa de formación de profesores con grado académico preferente de acuerdo a las políticas del PROMEP.

Evidencias: Constancias de calificaciones de los profesores en los programas inscritos.

Avance: 100%

4.15 La planta académica debe promediar al menos tres años de experiencia directa con productores agropecuarios y/o empleadores no académicos. (NEC)

Aun cuando la Secretaría Académica, los profesores y los estudiantes manifestaron que la planta académica tiene experiencia en trabajo con productores, no se encontraron evidencias documentadas de la realización de estas actividades.

Recomendación: Integrar la documentación que compruebe la experiencia de los profesores en trabajos con productores agropecuarios y empleadores no académicos.

Acciones Realizadas: Se integró la documentación que prueba la experiencia de los profesores en trabajo con productores agropecuarios ya que la misma, en muchos casos se hace a título personal. Existen trabajos de consultoría directa de profesores con asociaciones ganaderas especializadas, con Asociaciones empresariales de productores de ALCODESA, ALPURA, DIGAL, de empresas de alimentos balanceados (SABAMEX), de evaluación de programas de gobierno directamente con los productores (ALIANZA PARA EL CAMPO).

Estrategias: Continuar con la Formalización del Programa de Vinculación y Consultoría institucional con los sectores productivos y gubernamental.

Evidencias: Portada del Catálogo de Consultorías y ejemplo. Convenio de cooperación México – Costa Rica. No. 301, CRI 48. Alianza para el Campo, Comisión Federal de Electricidad, DIGAL, Unión Ganadera Regional de Ovinos y Caprinos de Chihuahua, Secretaría de Desarrollo Rural, Presidencia Municipal de Namiquipa, Chih. Senado de la Republica, El Futuro de la Producción Animal en Norteamérica, Correo electrónico para la participación en el Proyecto sobre la Producción Animal en Norteamérica, financiada por Farm Foundation.

Avance: 100 %

4.16 El programa debe tener, en promedio una distribución de las actividades de los profesores de tiempo completo como sigue: 10 horas a docencia, 15 horas a asesoría, tutorías y otras actividades y 15 horas a investigación. O bien, demostrar equilibrio en la atención a sus funciones sustantivas y adjetivas particulares. (NEC)

La información presentada por la Secretaría Académica de la facultad expresa que la distribución de las actividades de los profesores del programa busca acercarse a lo propuesto por el PROMEP; sin embargo, en función de las necesidades del programa, los índices pueden cambiar, pero aun así, el profesor de tiempo completo debe cubrir los rubros señalados. En promedio, la planta académica del programa de IE distribuye sus actividades como sigue: Docencia, 15.3 hrs; Investigación, 6.1 hrs; Asesoría, tutoría, gestión y otras actividades, 19.4 hrs. Como puede verse, el tiempo dedicado a investigación es menor a lo señalado por el indicador, ya que la mayor parte de los profesores está dedicada a actividades docentes y administrativas

Recomendación: Incrementar la participación de los profesores de tiempo completo del programa de Ingeniero en Ecología en los proyectos de investigación

Acciones Realizadas: Actualmente se tiene un total de 22 maestros con el perfil PROMEP de los cuales 12 participan en el programa, lo cual es un indicador de la proporción de maestros que cumplen con la distribución equilibrada de las actividades que realizan.

Estrategias: Implementar mecanismos para aplicar la distribución de cargas a los PTC, según lo recomendado por PROMEP.

Evidencias: Listado de profesores con distribución del tiempo a sus diferentes actividades en la institución.

Avance: 100%

4.17 Al menos el 80% de los profesores de tiempo completo deben participar en algún programa de estímulos a la productividad (becas al desempeño académico, sistema nacional de investigadores, y otros). (NEC)

De los 17 profesores de tiempo completo del programa, el 93.7% participa en el proceso de los estímulos al desempeño académico. El 76.4% toman parte en la evaluación para la asignación de apoyos del PROMEP y sólo un profesor participa en la convocatoria del SNI, de acuerdo con los datos presentados por la Secretaría Académica de la facultad.

Acciones Realizadas: En el 2003 participaron 40 profesores de tiempo completo y en el 2004, 42 profesores de tiempo completo, 2005 participaron 33 profesores de tiempo completo y la obtuvieron 32 PTC.

Estrategias: Readecuación de la convocatoria para participar en las BEDAS a nivel institucional, incluyendo el requisito interno a nivel de unidad académica para la actualización del currículum en formato PROMEP.

Evidencias: Listado de profesores con reconocimiento de becas al desempeño académico.
Copias de profesores con perfil PROMEP. Ver Página:
<http://cgfe.uach.mx/php/cas.php>
SNI Ph.D. Francisco Alfredo Núñez González.

Avance: 100 %

4.18 Los profesores deben tener la oportunidad de acudir a diferentes alternativas de superación académica. (NEC)

La UACH, a través del Colegio de Profesores, apoya la realización de eventos para la superación académica de los mismos, y la facultad promueve su participación en congresos, cursos, etc., como puede observarse en el programa y en las constancias correspondientes.

Acciones Realizadas: Los profesores siguen realizando actividades para la superación académica, como cursos, congreso, foros, etc.

Estrategias: Programa del Colegio de Profesores, de actualización disciplinaria y docente para académicos de la UACH, así como la política de apoyo para la asistencia a eventos de carácter científico. Obtención de recursos a través de PIFI 3.2 para mejorar la competitividad y capacidad académica de los profesores.

Evidencias: Lista de profesores que han asistido a cursos, foros y /o congresos.

Avance: 100 %

4.19 Todos los profesores deben presentar un programa y un informe semestral o anual de actividades. (NEC)

Por disposición de la institución, anualmente, todos los profesores presentan el informe de las actividades desarrolladas durante ese periodo, como puede observarse en los oficios y en los informes correspondientes. Los programas se presentan en las academias y ahí se analiza la aprobación o modificación.

Acciones Realizadas: Todos los profesores reportan semestralmente su informe de actividades.

Estrategias: Revisión y validación por parte de la academia correspondiente de los informes semestrales de desempeño.

Evidencias: Lista de profesores y ejemplo de las actividades semestrales, periodo agosto 2003- junio 2005.

Avance: 100 %

4.20 De los profesores de tiempo completo, al menos uno cada tres años, deberá realizar estudios de postgrado. (DES)

La información proporcionada por la Secretaría Académica expresa que actualmente hay cinco profesores de tiempo completo cursando estudios de posgrado. Además, se tiene planeado que otros profesores continúen formándose en ese nivel, de acuerdo con lo expresado en el *Plan Estratégico para el Desarrollo del Departamento de Manejo de Recursos Naturales*, aprobado en la academia, y en el *Programa de Formación de Profesores* de la facultad.

Acciones Realizadas: Actualmente se están formando a nivel doctoral cinco maestros de tiempo completo y dos técnicos académicos en el área de recursos naturales.

TIEMPO COMPLETO	UNIVERSIDAD DE FORMACIÓN A NIVEL DOCTORAL
Ricardo Abel Soto Cruz	Texas Tech University
Salvador Balderrama Castañeda	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua.
Jesús Sáenz Aragón	Oklahoma State University / Universidad

	Autónoma de Chihuahua
Alfonso de Jesús Sánchez Muñoz	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua
Jesús Ricardo Mendoza Fernández	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua

TÉCNICOS ACADÉMICOS	UNIVERSIDAD DE FORMACIÓN A NIVEL DOCTORAL
Eugenio César Quintana Martínez	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua
Oscar Alejandro Viramontes Olivas	Oklahoma State University / Universidad Autónoma de Chihuahua

Estrategias: Continuidad del Programa de formación de PTC de manera conjunta con Oklahoma State University para lograr una alta eficiencia terminal en el programa de doctorado.

Evidencias: Constancias de calificaciones de los profesores en los programas inscritos.

Avance: 100%

5. Categoría: Educación Continua

5.1 El programa debe tener, dentro de su estructura orgánica, un programa de educación continua. (ESE)

En el organigrama de la facultad, en la Secretaría de Extensión y Difusión Cultural, se identifica el programa de educación continua, que es operado a través de la Unidad de Extensión y Vinculación, dependiente de dicha secretaría y recientemente integrada y aprobada formalmente, como puede verse el oficio DIR-130/203, de fecha 3 de marzo de 2003, firmado por el secretario del Consejo Técnico. En el documento correspondiente se describe la realización de cursos, diplomados, seminarios, talleres y simposia, en las diferentes áreas del conocimiento. Esto se realiza en conjunto con los diferentes departamentos, que organizan actividades de educación continua relacionados con sus respectivas áreas, y la Unidad es el enlace con la Secretaría Académica; con base en el reglamento, verifica que se cumplan los requisitos, gestiona la emisión de diplomas, constancias, etc. y coordina la evaluación de las actividades.

Acciones Realizadas: Se llevó a cabo un levantamiento de información en la base académica para elaborar el catálogo de cursos y asesorías relacionando la experiencia del personal.

Estrategias: Determinar la capacidad institucional para el ofrecimiento de cursos de educación continua extras. Promoción de los cursos y actividades de educación continua así como de los mecanismos de seguimiento y evaluación

Evidencias: Posters (cursos), Invitaciones en red, toma de lista de asistencia diaria de participantes, evaluación de los cursos. Catálogo de consultores.

Avance: 20 %

5.2 Debe contar con un programa de promoción de actividades de educación continua, las cuales deben a su vez ser evaluadas formal e integralmente. (ESE)

Las actividades de educación continua se promocionan en forma permanente por medio de folletos, carteles, periódicos, revistas, radio universidad y a través de la página web de la facultad; asimismo, en el *Catálogo de Servicios de Vinculación* de la facultad, se incluye el servicio de capacitación de personal. Además, se hace promoción entre egresados, en la propia facultad, en la universidad y en la población en general. Cada una de las actividades de educación continua es evaluada formalmente, por medio del instrumento *Hoja de Evaluación del Nivel de Satisfacción de los Participantes en el Evento*, que se aplica a cada uno de ellos. Incluye la evaluación de metodología, material, ambiente, utilidad y valoración, y comentarios y sugerencias. Igualmente, el formato *Evaluación de la Calidad de los Servicios de Vinculación y el Grado de Satisfacción del Usuario*, es utilizado para evaluar los servicios que se ofrecen, entre ellos la educación continua.

Recomendación: Sistematizar la información que se obtenga de la aplicación de los cuestionarios de evaluación a los cursos, talleres, etc., con el fin de retroalimentar al programa de educación continua.

Acciones Realizadas: Se están integrando a través de la Secretaría de Extensión todos aquellos cursos que se ofrecen ya sea a nivel de departamento o de manera individual por los profesores a fin de darles la formalidad necesaria y garantizar su calidad en términos de contenidos y cumplimiento de objetivos. Con base a la información recaba en la acción anterior se elaboró un programa de promoción de cursos.

Estrategias: Retroalimentar a los expositores sobre los resultados obtenidos de los procesos de evaluación de los cursos de educación continua impartidos, con el propósito de mejorar sus contenidos, materiales y casos prácticos. Aplicación de un cuestionario de evaluación para cursos y servicios ofrecidos por la Facultad.

Evidencias: Copia de las evaluaciones efectuadas durante los cursos apoyados por PIFI 3.0

Avance: 10%

5.3 Deberá contar con convenios y vínculos formales con los sectores público y privado para el desarrollo de programas de educación continua, las cuales deben cubrir las áreas de más demanda profesional. (NEC)

La facultad mantiene vínculos con los sectores público y privado para la realización de actividades de educación continua, como diplomados, talleres, y cursos de capacitación a técnicos de la Secretaría de Desarrollo Rural del estado y de la Secretaría de Agricultura (SAGARPA), como puede observarse en las solicitudes y constancias emitidas por dichas dependencias, en los convenios de colaboración con diversas organizaciones e instituciones y en las listas de asistencia y las constancias de los cursos y diplomados. La Unidad de Extensión y Vinculación expresó que para definir los temas que cubren las actividades de

educación continua, ya se tienen definidas las áreas de demanda, pero también se atienden solicitudes específicas de los usuarios. Sin embargo, en la documentación se observa que la mayor parte de estos vínculos tienen lugar con instituciones del sector oficial y es menor con el sector privado.

Recomendación: Incrementar las relaciones con el sector privado, para la realización de actividades de educación continua, en las áreas de demanda del mercado profesional. Asimismo, es necesario elaborar las constancias que se otorgan en el programa de educación continua con un mecanismo que garantice su autenticidad.

Acciones Realizadas: Diplomado de Estadística (17 graduados)

Diplomado de "Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica Aplicados al Manejo y Administración de los Recursos Naturales" y Diplomado de Inglés.

Se ha estado trabajando muy estrechamente con diferentes instancias, tanto Organizaciones No Gubernamentales, como instituciones de gobierno y empresarios locales, algunos de los acuerdos y convenios se encuentran en revisión por parte de las instancias legales de la institución.

Estrategias: Formalizar de manera institucional todos los cursos de educación continua en los que participan profesores de la Facultad, con el propósito de poder solicitar el aval de la Dirección Académica de la UACH para de esta manera garantizar su autenticidad.

Evidencias: Copia de los convenios ya existentes y los que se encuentran en revisión.

Avance: 15 %

6. Categoría: Investigación

6.1 Deben estar claras las políticas, líneas, programas y normas operativas de la investigación. (ESE)

Las políticas, líneas generales y programas de investigación están descritos en el *Análisis y Prospectiva Estratégica de la Investigación y el Posgrado* de la UACH. En el documento *Procedimientos y Reglamentos, División de Investigación*, se describen la organización, los pasos a seguir para la aprobación de programas o proyectos y las normas para llevarlos a cabo. En la *Ley Orgánica* se establece que una de las formas de titulación es la realización de una investigación como tesis. En el *Reglamento General de Investigación* se describen las disposiciones generales, la organización, las normas operativas y las facultades de las dependencias universitarias para realizar esta actividad, así como las responsabilidades de los investigadores. En el *Reglamento Interno de Investigación* de la facultad se describe el proceso para su evaluación.

Acciones Realizadas: Se revisó el reglamento interno de investigación del cual ya se tiene un borrador actualizado para enviarse al H. Consejo Técnico para su evaluación y en su caso aprobación. Dicho reglamento está en línea en la siguiente dirección Web <http://www.fz.uach.mx/invpos/Reglamento.doc>

Estrategias: Someter a aprobación de Consejo Técnico y Universitario el documento de reglamento interno de investigación.

Evidencias: Página Web. <http://www.fz.uach.mx/invpos/Reglamento.doc>

Avance: 70 %

6.2 Las líneas de investigación deben estar registradas y aprobadas ante un órgano colegiado, sus resultados habrán de ser verificables y sujetos a evaluaciones periódicas en los aspectos de: financiamiento, productos, artículos, patentes, etcétera. (ESE)

En la Facultad de Zootecnia hay 6 cuerpos académicos registrados, con 16 líneas de investigación. En el *Cuadro de la Productividad de las Áreas, Líneas y Proyectos de Investigación Asociados con el Programa de Ingeniero en Ecología* y en el documento del *PROMEPE*, se observa que se han definido dos áreas de investigación, correspondientes a los cuerpos académicos: 1) Recursos Naturales y Ecología, que a su vez tiene dos líneas: Ecología y Manejo de Recursos Naturales, y Monitoreo y Evaluación de Recursos Naturales. 2) Manejo de Pastizales y Medio Ambiente, con las líneas de Manejo, Utilización y Mejoramiento de Sistemas Silvopastoriles, y Gestión Ambiental. Las áreas y líneas se definieron con base en el *Reglamento Interno de Investigación* de la facultad y fueron aprobadas por el Consejo de Coordinadores de Cuerpos Académicos, de acuerdo con las minutas de sus reuniones; asimismo, fueron registradas en la Dirección de Investigación de la universidad.

Los resultados se pueden verificar a través de las publicaciones como artículos y memorias de reuniones científicas, y de las tesis elaboradas por los estudiantes. Por otra parte, la productividad de las líneas se puede observar a través de los proyectos financiados por el CONACYT, el CONACYT-SIVILLA y la Fundación PRODUCE-Chihuahua, de acuerdo con el documento *Convenios de Financiamiento y Proyectos de Investigación entre la UACH e Instituciones Financiadoras*. La Secretaría de Investigación y Posgrado manifestó que la evaluación de las líneas la realizan los coordinadores de los cuerpos académicos; también los organismos financiadores evalúan los avances y resultados de los proyectos que apoyan, pero en el programa no se presentaron evidencias documentales de la evaluación de los resultados de las líneas de investigación, ni de mecanismos de seguimiento.

Recomendación: Incluir la participación de evaluadores externos en el órgano colegiado responsable del seguimiento y la evaluación periódica de los resultados de las líneas de investigación.

Acciones Realizadas: Como una primera fase se reorganizaron los cuerpos académicos, procurando y obteniendo una mayor integración con la DES Agropecuaria. Quedaron conformados ocho cuerpos académicos reconocidos por PROMEP y se pretende optimizar el funcionamiento de los mismos incorporando evaluadores externos de las LGAC.

Estrategias: Invitación formal a funcionarios y/o investigadores externos para que formen parte de los grupos colegiados de planeación y evaluación de proyectos de investigación, Así mismo se ha generado una base de datos.

Evidencias: Oficios de invitación y de aceptación de investigadores externos y de representantes de organizaciones de productores; sitio Web <http://cgfe.uach.mx/php/cas.php>. Cuerpos Académicos. Sitio Web <http://cgfe.uach.mx/php/cas.php>

Avance: 50 %

6.3 El programa debe contar formalmente con programas y proyectos específicos de investigación en los que participen profesores y alumnos. (ESE)

En los cuadros de *Productividad de las Áreas, Líneas y Proyectos de Investigación Asociados con el Programa de Ingeniero en Ecología*, y de *Información Básica del Personal Académico del programa de Ingeniero en Ecología*, se expone que se desarrollan 18 proyectos de investigación y que de los 17 profesores de tiempo completo adscritos al programa, 12 (71%) participan en ellos. Sin embargo, en la *Relación de Proyectos de Investigación Vigentes* se puede ver que actualmente se desarrollan siete proyectos, pero sólo uno en el que participan alumnos de licenciatura; corresponde al cuerpo académico de Manejo de Pastizales y Medio Ambiente, en la línea de Gestión Ambiental, y está a cargo de un profesor del programa.

Recomendación: Incrementar la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación, desde etapas tempranas de la carrera, y a través de la realización de tesis de licenciatura.

Acciones Realizadas: Se han ofrecido becas de apoyo para la realización de tesis, pero no se ha logrado motivar a un mayor número de estudiantes por lo que se tendrá que implementar como requisito su participación en actividades de investigación durante una etapa de su programa, lo cual puede ser como mínimo dentro de los cursos formativos que llevan en ésta área. Actualmente se tienen registradas 28 tesis de estudiantes de Ecología de las cuales se han concluido ocho.

Estrategias: Implementar como requisito la participación obligatoria del estudiante en actividades de investigación durante una etapa de su programa, lo cual puede quedar dentro de los cursos formativos que llevan en ésta área. Con el fin de activar la participación de los maestros en la conducción de tesis de licenciatura, en el H. Consejo Técnico se tomó el acuerdo de reglamentar la obligatoriedad de los maestros de tiempo completo de generar y asesorar cuando menos una tesis de licenciatura cada año. También se tiene contemplada la opción de presentar los resultados de las investigaciones en formatos digitales para que los estudiantes no tengan un costo extra en la impresión de sus tesis.

Evidencias: Acuerdo del 3 de mayo de 2005 del H. Consejo Técnico de la Facultad de Zootecnia para la participación de PTC en asesoría de tesis a alumnos de licenciatura y la opción para su publicación de manera electrónica. Proyectos de Investigación de la Facultad de Zootecnia.

Avance: 40 %

6.4 La pertinencia de las líneas de investigación debe estar planteada en su marco de referencia o en algún documento específico. (ESE)

La pertinencia de las líneas se menciona de forma general en el *Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral* y en el documento de registro de las líneas ante el PROMEP. Asimismo, el documento de *Análisis y Prospectiva Estratégica de la Investigación y el Posgrado* de la UACH, menciona la planeación estratégica regional en donde se consideran: a) la visión integral del estado, b) el diagnóstico y la evaluación de la competitividad de los sectores socioeconómicos, c) la generación de un escenario deseado y factible y d) la definición de

estrategias competitivas para el estado. Se consideró además el *Programa Sectorial 2001-2004 del Gobierno de Chihuahua*. Sin embargo, todo esto es información de tipo general que no constituye un marco de referencia específico donde se observe el fundamento de cada una de las líneas de investigación de esta carrera.

Recomendación: Elaborar el marco de referencia para la investigación, donde se fundamente la pertinencia de cada una de las líneas y considerar elementos que permitan asegurar que se les dé continuidad y que tengan productividad permanentemente.

Acciones Realizadas: Información recabada de las demandas del sector en cuestión de investigación, validación y transferencia de tecnología. Actualmente se cuenta ya con las demandas planteadas en las convocatorias de FUNDACIÓN PRODUCE, fondos sectoriales del CONACYT, con la SAGARPA y la SEMARNAT, así como las planteadas en foros realizados durante la campaña del actual Gobernador Constitucional del Estado, lo cual servirá de base para elaborar el marco de referencia para la investigación. A la fecha, se cuenta con la aceptación de algunos evaluadores externos tanto del sector académico como del productivo y gubernamental.

Estrategias: Elaboración del marco de referencia para la investigación. Creación de una página Web (<http://www.fz.uach.mx/invpos>) para acceder las convocatorias emitidas por los diferentes organismos relacionados con el área.

Evidencias: Página Web (<http://www.fz.uach.mx/invpos>); Invitación oficial y respuestas de aceptación de evaluadores externos.

Avance: 30 %

6.5 Las decisiones del plan de investigación deben tomarse a través de cuerpos colegiados en donde participen los investigadores y los profesores. (ESE)

La aprobación de las líneas de investigación está a cargo de los cuerpos académicos y del Consejo de Coordinadores de los mismos; en estos órganos colegiados participan los investigadores adscritos al programa; los proyectos son aprobados por los integrantes del departamento correspondiente, de acuerdo con lo expresado en las minutas de sus reuniones. Sin embargo, no se evidenció el proceso de toma de decisiones para el plan de investigación de la carrera.

Recomendación: Incluir la participación de evaluadores externos en el órgano colegiado responsable de la aprobación, seguimiento y evaluación de las líneas y proyectos de investigación.

Acciones Realizadas: Se ha realizado una invitación formal a evaluadores externos al órgano colegiado que tendrá como principal actividad realizar la evaluación de las LGAC. La invitación incluyó tanto a investigadores de otras instituciones de educación y centros de investigación como a representantes de productores, dependencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales relacionadas con el área del programa.

Estrategias: Consolidar al grupo de evaluadores externos y presentar un plan de trabajo para el primer año de actividades.

Evidencias: Invitación oficial y respuestas de aceptación de evaluadores externos. Planes de trabajo en formato PROMEP.

Avance: 50 %

6.6 Los programas de investigación deben contar con convenios e intercambios con instituciones o agrupaciones de empleadores. (NEC)

Para la realización de los programas de investigación, la facultad tiene establecidos convenios e intercambios que incluyen la realización de investigación, con instituciones nacionales e internacionales, y con agrupaciones de empleadores, según puede apreciarse en las constancias y en las cartas de convenio y de colaboración con organismos como CONACYT, CONACYT-SIVILLA, Gobierno del Estado de Chihuahua, PRODEFOR, Comisión Federal de Electricidad, Universidad de Nuevo México, Wild World Foundation, etc. Sin embargo, el único proyecto vigente directamente relacionado con el programa de IE, no forma parte de ninguno de estos convenios

6.7 La investigación debe repercutir en su área de influencia, en beneficio de la propia institución, de organismos sociales diversos y prioritariamente, de los productores. (NEC)

El documento *Análisis y Prospectiva Estratégica de la Investigación y el Posgrado* de la UACH, hace referencia a la necesidad de investigación estratégica para resolver problemas en el estado de Chihuahua, y establece las formas para realizarla; sin embargo el programa de IE no ha llevado a cabo un estudio formal acerca del impacto que tiene la investigación en su entorno. En la *Relación de Tesistas de Ingeniero en Ecología, (1998-2003)* puede verse que se han realizado 23 tesis, de las cuales 13 pertenecen al área de Recursos Naturales y Ecología, y 3 a la de Manejo de Pastizales y Medio Ambiente y las demás no hacen referencia al área de investigación. Además, hay 8 proyectos de investigación vigentes, de los cuales 7 se llevan a cabo en el posgrado y uno solo en el programa de IE, todo lo cual pone de manifiesto que la carrera no recibe la influencia que se esperaría, de la investigación.

Recomendación: Evaluar periódicamente el impacto de la investigación en el área de influencia del programa en relación con la propia universidad, la Facultad y la carrera de Ingeniero en Ecología, así como con los organismos públicos y privados y con el sector productivo; además, documentar los resultados y utilizarlos para realimentar al programa.

Acciones Realizadas: Dentro de la evaluación de las LGAC antes mencionadas, se considerará la evaluación de su impacto, poniendo especial énfasis en la opinión del sector usuario. Sin embargo de manera indirecta se realizaron evaluaciones externas a programas de apoyo a productores. De la misma manera se han efectuado múltiples evaluaciones a ecosistemas productivos, tales como ranchos cinegéticos, áreas protegidas, plantas generadoras de electricidad y evaluación de impacto ambiental a unidades forestales.

Estrategias: Trabajar de manera conjunta con asociaciones de productores y con la Fundación Produce para evaluar los impactos de la investigación. Elaborar y aplicar encuestas a los usuarios al término de los proyectos de investigación.

Evidencias: Convenios de colaboración y reportes.

Avance: 20 %

6.8 El programa debe organizar al menos un encuentro científico local al año, uno nacional cada tres años y uno internacional cada cinco años; estos dos últimos pueden compartir los créditos de organización con otras instituciones educativas. (DES)

La facultad ha realizado diferentes eventos de tipo científico, en los cuales el programa ha participado. En el 2000 se organizó el *Foro Estatal de Participación Ciudadana: La Ganadería y el Desarrollo Rural Integral en Chihuahua*. Durante el 2001 y 2002 se realizaron cursos y talleres sobre manejo de recursos naturales. En el 2002 se realizó el Simposium Internacional *La Producción Animal y los Recursos Naturales bajo Condiciones de Sequía*.

Acciones Realizadas: Se organizó el Simposium Internacional "Tendencias actuales en la Producción de Carne en Zonas Áridas"

Estrategias: Organización de eventos interinstitucionales, nacionales e internacionales relacionados con Recursos Naturales y Ecología Urbana.

Evidencias: Copias Simposium.

Avance: 20 %

7. Categoría: Infraestructura

7.1 Instalaciones y recursos físicos

7.1.1 Como mínimo, el programa debe contar con campos para uso experimental y productivo, área de invernaderos, bodega de maquinaria, implementos, tractores, equipos agrícolas suficientes y laboratorios especializados. De lo contrario, deberá tener convenios firmados y funcionando para la completa realización de las prácticas. (ESE)

En la facultad existen campos para uso experimental y productivo, de apoyo a la docencia y disponibles para todos sus programas; además, cuenta con los ranchos El Sauce, a 50 km. de la facultad; Teseachic, para uso experimental y productivo, a 270 km. y Canoas, a 290 km. Durante el recorrido por las instalaciones del programa en la facultad y en la visita al rancho Teseachic, se constató que se dispone de animales, instalaciones, implementos, equipo de campo, etc., suficientes para atender las necesidades académicas y productivas.

Igualmente, se constató que la facultad tiene laboratorios especializados, de los cuales los directamente relacionados con el programa de IE son los de Sistemas de información espacial, Microbiología y Química ambiental, Biología molecular y bioquímica, Botánica y Cartografía. Asimismo, el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Geomática apoya fuertemente la realización de las actividades de la carrera. El programa no dispone de invernaderos, ya que el único que hay en la facultad está en reparación, pero para suplir esta carencia cuenta con un convenio firmado con una empresa privada para el apoyo en el uso de este tipo de infraestructura.

7.1.2 El programa debe contar con laboratorios (quizá de uso múltiple) para biología, química, física, suelos, fisiología, histología, botánica, microbiología, toxicología, parasitología, entomología entre otros; y cada uno debe tener lo siguiente: (ESE)

- Área adyacente para la preparación de material.
- Área para materiales y reactivos.
- Presupuesto para mantenimiento, operación y actualización de los equipos.
- Espacio para el equipo necesario y disponibilidad de áreas para la instalación de equipos audiovisuales.
- Instalaciones de gas, agua y electricidad bajo condiciones de seguridad industrial.
- Equipos de seguridad (extinguidores, regaderas, lavaojos).
- Letreros de identificación.
- Reglamentos internos.
- Buena ventilación o bien extractores, ventiladores etc.
- Limpieza

En la facultad el programa cuenta con los laboratorios ya mencionados; durante la visita a los mismos se pudo observar que la mayoría de ellos tiene área adyacente para preparar y almacenar materiales y reactivos, espacio para el equipo y para apoyos audiovisuales, letreros de identificación, reglamentos internos, buena ventilación y limpieza. El laboratorio de Biología molecular y bioquímica requiere de más espacio.

En relación con el presupuesto para mantenimiento y actualización del equipo, durante la visita se constató que se está realizando un esfuerzo muy importante en cuanto al mantenimiento y la adquisición de equipo científico en la mayoría de las áreas.

Los laboratorios cuentan con reglamento para su uso, manuales de procedimientos, de operación del equipo y de prácticas; tienen instalaciones de gas, agua y electricidad, pero no todos trabajan bajo condiciones de seguridad industrial. En la fecha de la visita algunos laboratorios estaban todavía en proceso de remodelación, por lo que en ellos, los extinguidores y las regaderas aún no estaban integrados.

Recomendación: Instalar en todos los laboratorios el equipo de seguridad (extinguidores, regaderas, lavaojos); operar las instalaciones de gas, agua y electricidad, y en general todas las instalaciones de los laboratorios, bajo condiciones de seguridad industrial y bioseguridad establecidas por las normas correspondientes. Ampliar el espacio en los laboratorios que así lo requieran.

Acciones Realizadas: Los laboratorios existentes son:

- Laboratorio de bioquímica y biología celular
- Laboratorio de microbiología
- Laboratorio de botánica
- Laboratorio de nutrición animal
- Laboratorio de anatomía
- Laboratorio de procesamiento de semen
- Laboratorio de fertilización in vitro

- Laboratorio de cartografía
- Laboratorio de sistemas de información geográfica

Solamente el laboratorio de nutrición, el de microbiología tiene un área especial para preparación de material.

Ninguno tiene presupuesto para mantenimiento, operación y actualización de equipos. Esto se consigue con recursos de proyectos específicos.

Ningún laboratorio cuenta con áreas específicas para la instalación de equipos audiovisuales, sino que se usan los mismos espacios y pizarrón con que cuenta cada laboratorio.

Solo la mitad (50%) de los laboratorios tienen instalaciones de gas, agua y electricidad bajo condiciones de seguridad industrial.

El 40% de los laboratorios cuenta con equipos de seguridad.

El 90% de los laboratorios cuenta con letreros de identificación.

El 60% de los laboratorios cuenta con reglamentos internos.

El 70% de los laboratorios cuenta con buena ventilación.

El 100% de los laboratorios cuenta con servicio rutinario de limpieza.

Estrategias: Programa de adecuación y mantenimiento a los laboratorios.

Evidencias: PIFI 3.1 y PIFI 3.2. Fotos del área de laboratorios.

Avance: 60%

7.1.3 Los talleres deben: (ESE)

- Estar limpios, iluminados, ventilados, ordenados, cuidados.
- Contar con manuales de operación claros.
- Tener presupuesto para mantenimiento, operación y actualización.
- Tener el equipo e instrumental en condiciones óptimas.
- Tener espacio suficiente para la matrícula de alumnos.

Las prácticas en los talleres tienen como objetivo preparar al alumno en el manejo de recursos, análisis de contaminantes, aprovechamiento del agua, y seguridad e higiene en procesos y productos. Estas áreas cuentan con el equipo básico requerido para realizar las prácticas, y los espacios tienen las condiciones de iluminación, ventilación, orden y limpieza necesarias para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

7.1.4 El programa debe contar con equipos, materiales y reactivos requeridos para el cumplimiento del programa y sus prácticas de laboratorio, y tener los inventarios actualizados de cada laboratorio. (ESE)

En general, los laboratorios cuentan con el equipo, los materiales y reactivos básicos requeridos para realizar las prácticas de laboratorio consideradas en el plan de estudios, así como los inventarios actualizados en cada área. Todo lo anterior se constató en la visita a los laboratorios de la facultad.

7.1.5 El programa debe tener suficientes aulas para atender la impartición de los cursos y además, presentar registros e índices de uso por hora/semana/semestre. (ESE)

La facultad cuenta con 19 aulas que son suficientes para atender la matrícula de alumnos de las dos carreras que ofrece, lo cual pudo constatarse durante el recorrido por sus instalaciones. Su uso se registra en una bitácora que permite dar seguimiento de los cursos que en ellas se imparten. Además, el *SUAE* también contiene el registro de la programación de cursos por aula.

Acciones Realizadas: Reubicación y modernización de tres salas, para cursos de tecnologías de la información.

Estrategias: Programa de modernización de infraestructura académica.

Evidencias: Plano de construcción y fotos.

Avance: 90 %

7.1.6 Las aulas deben disponer del espacio suficiente para cada alumno (mínimo de 1.2 m² por alumno); además, buena iluminación, ventilación, mobiliario, etcétera. En caso de climas extremos, debe contar con el equipo adecuado (ESE)

Las aulas cuentan con espacio suficiente para los alumnos; tienen buena iluminación, ventilación y calefacción; escritorio, pizarrón y proyector de acetatos; sin embargo se pudo observar que los mesabancos se encuentran deteriorados.

Recomendación: Renovar o reacondicionar el mobiliario de las aulas.

Acciones Realizadas: Todas las aulas cuentan con el espacio recomendado por alumno (1.2 m²), buena ventilación, iluminación y clima artificial.

Estrategias: Se está estructurando el PIFI 3.2 y se incluye la adecuación del mobiliario de algunas áreas.

Evidencias: Proyecto PIFI 3.2. Innovación Educativa.

Avance: 60%

7.1.7 El programa debe contar con microscopios modernos y en buen estado, al menos uno para cada tres estudiantes. (ESE)

El programa dispone de microscopios en diversos laboratorios; en general hay suficientes para realizar las prácticas en forma básica; pero en algunos casos, son microscopios viejos y no funcionan correctamente. En

el laboratorio que trabaja las áreas de Microbiología y Química ambiental es necesario incrementar el número de microscopios, en función del tipo de trabajos a desarrollar.

Recomendación: Operar un programa de reemplazo de microscopios, por equipo más moderno.

Acciones Realizadas: Se cuenta con el recurso para adquirir algunos microscopios para el laboratorio de Anatomía, Fisiología, Microbiología y Botánica.

Estrategias: Programa para la adquisición de equipo de laboratorio PIFI 3.1

Evidencias: Cotizaciones y folletos de lo que se va a adquirir.

Avance: 50 %

7.1.8 El programa debe contar con la maquinaria y el equipo básico para las actividades de prácticas y experimentos en campo. (ESE)

- Maquinaria de labranza primaria.
- Maquinaria de labranza secundaria.
- Equipos de fumigación, fertilización, riego, etc.
- Programa de uso y mantenimiento.

En la facultad se cuenta con el equipo básico para llevar a cabo las actividades prácticas y experimentales de campo; sin embargo en las áreas de Cartografía y Química ambiental el equipo para campo es escaso. El rancho Teseachic cuenta con la maquinaria y el equipo necesarios para llevar a cabo las labores y las prácticas que ahí se realizan; existen instalaciones para estancias cortas por parte de los estudiantes, pero no son adecuadas para estancias más prolongadas.

Recomendación: Incrementar el equipo para las prácticas de campo de Cartografía y de Química ambiental. Mejorar las instalaciones del rancho Teseachi, a fin de que sean adecuadas para estancias más largas por parte de los estudiantes (incluir área de usos múltiples). Elaborar un catálogo con las prácticas y temas de tesis que se pueden realizar en el rancho, así como un programa de actividades para estancias de alumnos.

Acciones Realizadas: Se ha avanzado mínimamente en el equipamiento de los ranchos para la realización de las prácticas ya que prácticamente toda la maquinaria y equipo se usa normalmente para actividades de producción.

Se elaboro la propuesta en PIFI 3.2 para conseguir fondos y operar los ranchos como verdaderos centros de transferencia y vinculación con el sector rural.

Estrategias: Programa de adecuación de los ranchos de la UACH.

Evidencias: Propuesta del PIFI 3.2 Innovación Académica. Proyecto de creación de Centro de Transferencia Tecnológica y Vinculación con el Medio Rural, presentado al C. Rector.
Fotos.

Avance: 50 %

7.1.9 El programa debe contar con espacios de: Invernaderos, cubiertas plásticas y/o mallas sombra en su caso, así como la reglamentación para su uso. Y también debe indicar: (ESE)

- El área específica.
- A qué asignaturas atiende.
- Si son áreas para la docencia o investigación.
- Reglamentos de uso.

Aun cuando el programa no dispone de invernaderos, ya que en la facultad existe un invernadero pequeño que al momento de la visita estaba en reparación, se ha establecido un convenio con una empresa privada para el apoyo de infraestructura de invernaderos como soporte a la docencia y a la investigación, de acuerdo con el documento correspondiente.

7.1.10 Los profesores de tiempo completo y medio tiempo deberán disponer de cubículo individual o grupal y los profesores por horas, de un lugar apropiado para asesoría y/o preparación de material. (ESE)

Durante el recorrido por la facultad se observó que existen 40 cubículos para el personal académico, que se distribuyen en los diferentes departamentos. Todos los profesores de tiempo completo del programa de IE disponen de cubículo. Los profesores por hora pueden disponer de los cubículos en la biblioteca, pero estos espacios son muy reducidos.

Recomendación: Asignar espacios de trabajo más amplios para los profesores de asignatura, para asesoría, preparación de materiales, etc.

Acciones Realizadas: Readecuación de espacios en áreas administrativas, que libere espacios para los profesores de hora clase.

Estrategias: Plan para definir en el antiguo centro de cómputo, un área para los profesores de asignatura.

Evidencias: Fotos.
Planos de readecuación.

Avance: 30 %

7.1.11 Deberá funcionar un mínimo de instalaciones para actividades culturales, deportivas y/o recreativas. (NEC)

En la facultad existen instalaciones deportivas, culturales y recreativas suficientes para atender su matrícula. Entre ellas se encuentran un aula magna en la que se realizan diversas actividades, dos canchas de basquetbol, una de volibol, una de futbolito y dos de futbol. Además, los alumnos pueden hacer uso de las instalaciones para este tipo de actividades que se encuentran en el campus universitario central.

Acciones Realizadas: Remodelación del gimnasio, arena de rodeo y canchas deportivas de básquetbol, fútbol y fútbolito.

Estrategias: Plan permanente para el mantenimiento y adecuación de áreas deportivas.

Evidencias: Fotos.

Avance: 70 %

7.2 Materiales educativos (biblioteca-cómputo)

7.2.1 El programa debe disponer de una biblioteca funcional y enlazada con bancos de datos al menos los más comunes e importantes del área, y contar con los inventarios correspondientes. (ESE)

La biblioteca de la facultad es funcional en cuanto a su organización y servicios; se ofrecen cursos a los estudiantes para el uso de sus instalaciones y materiales. Está enlazada con diversos bancos de datos relacionados con el área de estudio del programa, como son; Diario Oficial, Pro Quest, Ebsco Host, Gestión ambiental mexicana y Scifinder. Además, cuenta con los inventarios de todos los materiales que en ella se encuentran.

7.2.2. Debe contar con estantería abierta e instalaciones apropiadas con espacios de lectura e investigación suficientes para acomodar simultáneamente como mínimo al 10% del alumnado, y con locales adecuados para la prestación de otros servicios como cubículos para estudio, fotocopiado, préstamo de libros, lugares para exposición, etcétera. (ESE)

La biblioteca trabaja con un sistema de estantería abierta y suficientes espacios de lectura en función del número de estudiantes; tiene cuatro cubículos de estudio y ofrece servicios de préstamo externo de libros y fotocopiado. Sin embargo carece de área para exposiciones y en general el espacio para investigación, consulta, lectura y trabajo individual o en grupos pequeños es reducido.

Recomendación: Ampliar el espacio destinado a la biblioteca y a la adecuación y diversificación de sus servicios.

Acciones Realizadas: Ya se concluyó la construcción del edificio que alberga la biblioteca, donde se incluyen espacios para la reubicación del Centro de Información Geográfica y Espacial, una sala para audiovisuales, sala de sesiones de Consejo Técnico, además de una sala para la instalación del equipo de materiales didácticos.

Las nuevas instalaciones cuentan con área de acervo, hemeroteca y mapoteca, salas de estudio en grupo, sala de estar, espacios para conexión de laptops a la red, módulos de estudio individuales, computadoras para consulta de bases de datos, y un área de copiado.

Se considera también la instalación de varias impresoras en red para proporcionar el servicio de impresión de cualquier computadora y además prestar el servicio de escaneado.

Estrategias: Integración de un centro de información y documentación. Adicionalmente se trabaja en la gestión de recursos para la adecuación de infraestructura para personas con capacidades diferentes, lo cual se plantea en el PIFI 3.2

Evidencias: Fotos y planos.
PIFI 3.2

Avance: 75 %

7.2.3 El programa debe tener: (ESE)

- Un mínimo de diez títulos bien seleccionados (de calidad y actualizados) por cada materia (o equivalente) integrante del plan de estudios.
- Un mínimo de diez suscripciones a publicaciones periódicas de las disciplinas básicas de la carrera.
- Se debe contar con una colección de obras de consulta útil, formada por un mínimo de 300 títulos diferentes que incluyan manuales técnicos, enciclopedias generales y especiales, diccionarios, estadísticas, atlas, etcétera.

La biblioteca cuenta con 11,313 volúmenes y 6,499 títulos de acervo general; existe el número de títulos suficiente para apoyar las asignaturas del plan de estudios de la carrera. Asimismo, se cuenta con 64 publicaciones periódicas relacionadas con las áreas de estudio del programa, suscripciones a periódicos y acceso a bancos de datos. Existen también obras de consulta de tipo general (manuales, catálogos, enciclopedias, diccionarios, etc.).

Acciones Realizadas: Actualización permanente del acervo bibliográfico y bases de datos.

Estrategias: Se ha incluido PIFI 3.2 del PROGES, la propuesta de actualización del acervo bibliográfico y bases de datos.

Evidencias: Catálogo electrónico de nuevas adquisiciones.
PIFI 3.2

Avance: 70 %

7.2.4 La biblioteca debe llevar un registro actualizado de los servicios prestados y usuarios atendidos, del programa académico en particular. (ESE)

La biblioteca cuenta con un registro mensual actualizado con estadísticas básicas de los servicios que presta (libros, revistas, periódicos, tesis, etc.) y de los usuarios que atiende. Estos datos incluyen nombre del alumno, número de matrícula, perfil y préstamos acumulados.

Recomendación: Utilizar los datos de estos registros para valorar el uso de los acervos con fines de descarte, mejoramiento y actualización en relación con el plan de estudios y del modelo de enseñanza-aprendizaje y proporcionar periódicamente esta información al programa para su realimentación.

Acciones Realizadas: Se lleva un registro actualizado de los servicios prestados y usuarios atendidos, así como estadísticas de préstamos tanto por título como por usuario y tipo de usuario, y mensualmente se obtienen reportes de préstamo por libro y por usuario. Además se cuenta con 17 reportes diferentes por medio del sistema LogAleph.

Se desarrolló un programa que permite utilizar los reportes obtenidos del Sistema ALEPH para obtener automáticamente otro tipo de estadísticas y reportes que se requieren como préstamos por carrera, préstamos de cada material, entre otros puntos, para detectar material de descarte, material del que se requiera incrementar el número de ejemplares, y también para identificar necesidades de material por área o carrera. Estos reportes se envían a la Secretaría Académica para su análisis.

Además ya se realizó el inventario de todo el material existente y se identificó el material extraviado, material con errores de clasificación, material en malas condiciones, etc.

Estrategias: Registro en el programa ALEPH.

Evidencias: Generador de reportes en línea:

<http://148.229.225.12/LogAleph/>

Programa interno de Biblioteca:

[Biblioteca.mdb](#)

Estadísticas de servicios de la biblioteca.

Avance: 70%

7.2.5 El programa debe contar con: (ESE)

- Un centro de cómputo que funcione mediante redes y con paquetes de cómputo adecuados para las aplicaciones más comunes.
- Como mínimo debe haber una terminal por cada cuatro profesores del programa y el número máximo de estudiantes por terminal o computadora deberá ser de diez.
- Se debe fomentar la utilización de programas de cómputo aplicados.
- Registro actualizado de los servicios prestados.
- Inventario actualizado de equipo y materiales.

Durante el recorrido por las instalaciones se observó que el programa dispone del centro de cómputo de la facultad, el cual está formado por tres salas, donde hay un total de 56 computadoras, de las cuales solamente seis están conectadas mediante red. El número es suficiente para cubrir las necesidades en función de la matrícula y de la planta académica, la cual dispone además de computadoras en los cubículos. Existen y se operan paquetes de cómputo de aplicación específica para distintas áreas del programa. Se cuenta con el registro actualizado de los servicios prestados y de los usuarios atendidos, así como con el inventario del equipo.

Recomendación: Integrar todas las computadoras del Centro de Cómputo y de la Facultad al sistema de red.

Acciones Realizadas: Actualmente, el 100% de las computadoras del Centro de Cómputo y aproximadamente el 90% del total de la Facultad tienen acceso a la red. Se acondiciono una nueva área para el Centro de Cómputo, que incrementará el número de equipos en un 80% y en la cual se tiene contemplado que el 100% de las computadoras tengan acceso a la red.

Estrategias: Programa de readecuación de el Centro de Cómputo y sus servicios.

Evidencias: Documento de criterio del Centro de Cómputo y electrónico.

Avance: 90%

7.2.6 El programa debe contar con materiales impresos, libros, antologías, libros de texto, revistas, diccionarios, cuadernos de prácticas, guías de estudio, guías de lectura, guía de evaluación, bibliografías, manuales, catálogos, cuadros sinópticos, mapas, diagramas, fascículos, y con los inventarios correspondientes. (ESE)

La biblioteca de la facultad cuenta con este tipo de materiales, suficientes para apoyar el desarrollo del programa de IE. Se encuentra enlazada a la red de bibliotecas de la Universidad, donde se puede obtener material que en la biblioteca de la Facultad no exista y además, los estudiantes tienen acceso a la biblioteca central de la UACH. Cuenta con el inventario correspondiente y disponible en el Sistema Universitario de Bibliotecas Académicas (SUBA) de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

7.2.7 El programa deber contar con servicios de Internet accesibles a todos los estudiantes y maestros, ya sea en el área de biblioteca o en una especial. (ESE)

Los servicios de Internet son accesibles para todos los alumnos y maestros; de las 56 computadoras del centro de cómputo, 36 están conectadas a Internet, y próximamente todas lo estarán, pues ya se instaló la fibra óptica para este fin. Además, la mayoría de los cubículos de los maestros cuenta con equipo de cómputo, con acceso a Internet

7.2.8 Se debe disponer de materiales audiovisuales: videograbaciones, audiograbaciones, diapositivas, fotografías, acetatos, rotafolios, filmes y contar con los inventarios actualizados. (NEC)

El programa dispone de materiales audiovisuales como videograbaciones, discos compactos y diapositivas localizados en la biblioteca; asimismo, existen mecanismos para su préstamo y equipo para su proyección. Las aulas cuentan con proyectores de acetatos fijos. Las fotografías, acetatos, rotafolios, etc., los profesores los adquieren y utilizan en forma personal. Sin embargo, aun cuando en la biblioteca existe un catálogo de videos, no se cuenta con un inventario actualizado de todos estos materiales.

Recomendación: Elaborar el catálogo de todos los materiales audiovisuales disponibles para uso del programa.

Acciones Realizadas: Se cuenta con inventario actualizado de materiales audiovisuales como video grabaciones y discos compactos. Se llevó a cabo una clasificación del material audiovisual por área general y área específica que concuerdan con las líneas de formación de los programas educativos, y se elaboró un catálogo en base a ella.

Estrategias: Actualización del inventario de materiales audiovisuales de la biblioteca.

Evidencias: Documento de criterio en Biblioteca y electrónico.

Catálogos impresos en Biblioteca.

Base de datos digital en Biblioteca: [Biblioteca.mdb](#)

Catálogo en línea: <http://148.229.1.15/ALEPH/>

Avance: 90%

8. Categoría: Recursos Humanos Auxiliares

8.1 El programa debe contar con los recursos humanos auxiliares suficientes, para el desempeño de sus actividades administrativas y de apoyo académico. (ESE)

La facultad cuenta con los recursos humanos auxiliares suficientes para el desempeño de sus actividades administrativas y de apoyo académico de los programas que ofrece. Dispone de 71 trabajadores administrativos de los cuales 12 son personal de confianza y 59 son sindicalizados, de acuerdo con lo expresado en la *Relación de personal administrativo* de la facultad, que contiene nombre y puesto, en las *Fichas de registro del personal administrativo* y en la lista de asistencia con firmas, del 25 de febrero de 2003.

Acciones Realizadas: Se actualizaron los currículos de los empleados administrativos.

Estrategias: Dar continuidad al programa de actualización de Recursos Humanos.

Evidencias: Relación de empleados administrativos y un ejemplo de evidencias

Avance: 80 %

8.2 El programa debe fomentar o bien dar las facilidades para que los recursos humanos auxiliares se capaciten, según sean las actividades que desempeñan. (ESE)

La capacitación de los recursos humanos está establecida en el *Contrato Colectivo de Trabajo* del sindicato de trabajadores administrativos. Por otra parte, la facultad fomenta y otorga facilidades para que el personal que participa en el programa tome parte en diversas actividades como cursos, talleres y conferencias; la participación es voluntaria y los temas se definen a partir de una encuesta que se aplica al personal administrativo, según se observa en el formato *Encuesta para Diagnóstico de Necesidades de Capacitación en Informática*. En los últimos dos años, se realizaron seis cursos de Informática (40 participantes) un curso de Administración de la calidad (24 participantes), dos cursos (72 participantes) y cuatro conferencias (43 participantes) de superación personal, como puede observarse en las constancias correspondientes y en las listas de participantes. Además, cuatro empleados administrativos actualmente cursan estudios de nivel medio superior y dos de nivel profesional, y para ello la facultad los apoya con horarios especiales.

Recomendación: Dar seguimiento a los resultados de esta capacitación, a fin de que los temas respondan a necesidades reales y de que sus resultados se reflejen en el mejoramiento de la vida académica.

Acciones Realizadas: Capacitación de un técnico en el área refrigeración y secretaria en SUAE.

Estrategias: Entrenamiento en base a las necesidades de la Facultad.

Evidencias: Constancias de cursos.

Avance: 5 %

8.3 El programa debe contar con las normas que rigen las funciones de los recursos humanos auxiliares o no académicos. (ESE)

Las normas que rigen las funciones de los recursos humanos auxiliares que participan en el programa se encuentran establecidas por la institución en el *Contrato Colectivo de Trabajo* del Sindicato de Trabajadores al Servicio de la UACH, de enero de 2002 y en el *Catálogo General de Puestos, cédula de identificación de puestos y perfiles de puestos*, en los apartados correspondientes a las ramas de Administración, Especializada técnica, Obrera, Especializada obrera y Auxiliar de administración

9. Categoría: Vinculación y servicios a la comunidad

9.1 Deben existir instancias oficiales encargadas de establecer y dar seguimiento a los proyectos y/o convenios de colaboración con instituciones, organizaciones y empresas relacionadas con el área. (ESE)

La Secretaría de Extensión y Difusión Cultural de la facultad es la instancia oficial -reconocida dentro del organigrama- encargada de coordinar el seguimiento a los proyectos y convenios de colaboración que establecen las diferentes áreas con instituciones y empresas; en marzo de 2003 el Consejo Técnico aprobó formalmente el organigrama, las funciones, los reglamentos y el programa de dicha secretaría, según consta en el oficio y en el organigrama correspondientes. Existen convenios de colaboración técnica y cultural con el gobierno del estado, universidades y empresas, sobre todo del sector público, como puede observarse en los respectivos documentos; sin embargo algunos de ellos ya no están vigentes de manera formal, aun cuando continúan operando.

Recomendación: Incrementar la operación de convenios con el sector privado. Dar seguimiento a lo planteado en los convenios y a todas las actividades que se deriven de los mismos, y documentar dicha información.

Acciones Realizadas: Actualmente se encuentra a nivel de iniciativa la firma de dos acuerdos de colaboración. Uno con la empresa Q-Soft de México y otro con el CBTa. 112 de Nuevo Casas Grandes Chihuahua Asociación Students Conservation y Protección de la Fauna Mexicana, A.C. (PROFAUNA) y Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos, con SEMARNAT, se acordó la sede en la Facultad de Zootecnia para el programa de entrenamiento GLOBE que incluye actividades de monitoreo ambiental, encaminado a formación de instructores con la participación de maestros de la Facultad.

Se ha conformado un Comité de Vinculación, el cual tiene como función el dar seguimiento a los proyectos y convenios de colaboración.

Estrategias: Elaboración, evaluación y revisión de convenios.

Evidencias: Acta de conformación del Comité de Vinculación.

Acta de Consejo Técnico

Convenios vigentes y en revisión en el Departamento Jurídico de Rectoría.

Avance: 10 %

9.2 Deben existir mecanismos institucionales para el control de la calidad de los servicios que ofrece el programa académico. (ESE)

La manera en que la facultad verifica la calidad de los servicios que ofrece es la aplicación de encuestas, por medio del instrumento *Evaluación de la calidad de los servicios de vinculación y el grado de satisfacción del usuario*.

Acciones Realizadas:

Aplicación de encuestas con el sector ganadero. Los diferentes cursos que se ofrecen son evaluados en varios aspectos, información que se archiva para su análisis y aplicación en recomendaciones para mejorarlos.

Estrategias: Establecer acuerdos de colaboración con grupos de productores como: Amigos de Parral y Amigos Ganaderos de Chihuahua. Realizar foros especializados con productores. Mediante la evaluación del usuario, realizar cambios pertinentes en el currículo.

Evidencias: Resultados de la encuesta de satisfacción del usuario.

Reporte de visitas guiadas.

Avance: 10 %

9.3 El programa debe contar con estudios de diagnóstico (Marco de referencia) del entorno, que permitan orientar su desarrollo. (ESE)

El plan de desarrollo institucional fundamenta la orientación de los programas de la facultad con base en diversos estudios de diagnóstico realizados y revisados, relacionados con el ámbito estatal y regional, y que pueden ser parte del marco de referencia del entorno de la carrera de IE; sin embargo, no constituyen un marco integral que pueda ser la base para orientar las diferentes actividades que el programa realiza, entre ellas la vinculación.

Recomendación: Integrar toda esta información en un solo documento que sirva como marco de referencia para orientar las diversas actividades que se realizan en el programa, como docencia, investigación, vinculación, etc.

Acciones Realizadas: Este marco de referencia, lo conforma el Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral 2000–2004, y 2004-2008 en su componente del análisis externo el cual revisa los contextos internacionales, nacionales, estatales y sectoriales, así como la problemática actualizada por la que atraviesa el sector productivo y las políticas institucionales.

Al inicio de esta administración se llevaron a cabo una serie de reuniones con diferentes sectores de la población uno de ellos es el Foro de Análisis del Sector externo al cual fueron invitados y contamos con su asistencia, gente de la iniciativa privada, sector gubernamental y egresados de la facultad.

Estrategias: Integración del catalogo de productos y servicios de la Facultad.

Evidencias: Plan de Desarrollo de la Facultad, 2004 -2008.

Foro de participación en análisis ambiental interno y externo de la Facultad.

Avance: 50 %

9.4 El programa debe contar con estudios de seguimiento de sus egresados que muestren la pertinencia del programa, la aceptación de los egresados en el mercado laboral y sirvan para la orientar las evaluaciones del currículo. (ESE)

La información proporcionada por la Secretaría de Extensión y Difusión Cultural manifiesta que el programa realiza estudios anuales de seguimiento de sus egresados, a través de la aplicación de encuestas, como puede verse en los cuestionarios aplicados y en el *Programa de Seguimiento a Egresados 1997-2001*; sin embargo esta información no incluye las conclusiones.

Recomendación: Concluir los estudios de seguimiento de egresados y dar continuidad a los resultados. Aumentar el tamaño de la muestra para incrementar la confiabilidad, orientando a obtener respuesta sobre la pertinencia del programa y la aceptación de los egresados en el mercado laboral.

Acciones Realizadas: Revisión de los resultados de las encuestas de seguimiento de egresados 1997-2001.

Diseño estadístico para la obtención del número de muestra a encuestar, inicio de la aplicación de cuestionario a egresados de posgrado, con la realización de 13 encuestas, de un total de 41.

Intervención en la aplicación de encuestas a Empleadores, con muestra determinada por la Dirección de Extensión y Difusión Cultural de la Universidad Autónoma de Chihuahua. (11 encuestas).

Apoyo a educación abierta en la aplicación de encuestas para determinar cuales son sus necesidades de capacitación de los egresados.

Recopilación de información general de los egresados de la Facultad (Desde la primera generación a la fecha).

Se llevó a cabo el 2do. Foro de egresados de la Facultad con la asistencia de mas de 200 participantes, en el cual se realizaron presentaciones magistrales por parte de egresados distinguidos, fueron llevado a cabo también mesas de trabajo de donde se recopiló información relevante para la facultad, además de la aplicación de una encuesta donde se preguntó acerca de la percepción que tiene el egresado de cumplimiento de la Facultad en cuanto a su Misión y Visión. Se publicó una memoria del evento en el cual se presentan tanto el desarrollo de las actividades como el resultado del análisis de los datos obtenidos en la encuesta.

Se aumento el número de registros de la base de datos de egresados de la facultad, ya que se ha implementado el registro de ellos al presentar su examen profesional, acción que ha ayudado a captar de manera inmediata a los egresados titulados.

Además se inició el estudio de estudiantes egresados del posgrado, documento que se encuentra en su etapa final próximo a su publicación.

Estrategias: Elaboración del catálogo de seguimiento de egresados y aplicación del mismo en eventos especiales para su llenado.

Evidencias: Base de datos de Seguimiento de egresados de licenciatura.

Base de datos de seguimiento de egresados de posgrado.

Publicación de la memoria de 2do. Foro de egresados.

Instrumento de estudio de Posgrado Cuestionario a Egresados.

Publicación de libro seguimiento de egresados.

Publicación de Seguimiento de Egresados de Posgrado (en revisión).

Avance: 60 %

9.5 El programa debe contar con un programa institucional de servicio social que opere con criterios académicos y de beneficio social, con la supervisión académica regular. Debe ser pertinente y rigurosamente sustentado y articulado al programa académico y al entorno de este. (ESE)

El programa cuenta con un programa institucional de servicio social obligatorio que incluye un procedimiento claro para llevar a cabo esta actividad, con la asesoría y la orientación de un profesor, de acuerdo con el *Reglamento Interno de Servicio Social*; este trabajo incluso forma parte de las opciones de titulación, como puede verse en las memorias correspondientes; sin embargo no se evidenció claramente la forma en que se lleva a cabo la supervisión de estos trabajos, ni de qué manera el servicio social está articulado al programa, aun cuando en el curriculum se observa que tiene asignado un valor de 20 créditos.

Recomendación: Eliminar el valor en créditos del Servicio Social, aun cuando siga siendo una actividad obligatoria. Operar y documentar un procedimiento riguroso para la supervisión del desarrollo y cumplimiento del Servicio Social.

Acciones Realizadas: A nivel Facultad, no se puede eliminar el valor curricular del Servicio Social, por existir una normativa institucional al respecto, que nos inhabilita responder a este criterio.

Se tiene establecido un programa de servicio social, el cual cuenta con una serie de requisitos que debe cumplir el estudiante, entregando al final su reporte por escrito.

Estrategias: No aplica.

Evidencias: Convocatorias para la realización de servicio social
Base de datos de alumnos que realizan servicio social
Reportes de los estudiantes que culminan su servicio social
http://www.uach.mx/extension/docs/ss_reglamento.htm
<http://siss.uach.mx/verprogramas.cgi?facultad=4000>

Avance: No aplica.

9.6 El programa debe ofrecer servicios de diagnóstico, constatación, validación tecnológica y asesoría, entre otros. (NEC)

De acuerdo con lo manifestado por la Secretaría de Extensión y Difusión Cultural, con lo expuesto en el *Catálogo de Servicios de Vinculación* de la facultad y con lo observado durante el recorrido por las instalaciones del programa, se ofrecen servicios de diagnóstico, constatación, validación y asesoría, en sus diferentes laboratorios; asimismo, mediante la realización de proyectos y de estudios, así la asesoría y asistencia técnica a varias instituciones, como se expresa en los convenios correspondientes; sin embargo, no se cuenta con el registro documental de todas las actividades que se prestan en este sentido.

Recomendación: Integrar y documentar la información relativa a los servicios prestados en cada una de las diferentes áreas.

Acciones Realizadas: Actualmente la Facultad cuenta con una cartera actualizada de servicios de asesoría, capacitación, servicios tecnológicos que se ofertan a nivel Facultad, Universidad y Gobierno Estatal. Respuesta a la solicitud de servicio que se han recibido por parte de diferentes instancias. Cursos ofrecidos a diferentes instancias. Se han llevado a cabo una serie de talleres de grupos de productores lecheros en la región de Delicias.

Estrategias: Promoción de los servicios y productos de la Facultad ante el Gobierno del Estado y ante organizaciones de productores y egresados de carreras afines.

Evidencias: Oficios de solicitud de servicios ofrecidos.
Evaluación del servicio.
Lista de asistencia.

Avance: 70 %

9.7 El programa debe participar en actividades de intercambio académico de profesores y alumnos con otras instituciones, nacionales o del extranjero. (NEC)

La *Relación de Convenios Vigentes de la Facultad de Zootecnia* expresa que el programa realiza actividades de intercambio académico que incluyen participación de profesores y estudiantes, con instituciones nacionales como la Universidad Autónoma Chapingo y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, y con instituciones del extranjero como la Escuela Superior de Chimborazo (Ecuador), el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (España), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias Jorge Dimitrov (Cuba), la Universidad

Laval (Canadá), la Universidad de Nebraska (EU) y la Universidad de Nuevo México (EU), como pudo verificarse en los propios convenios, en la relación de actividades de intercambio y en las entrevistas con profesores y estudiantes.

Acciones Realizadas: Se tiene establecido por parte de la Facultad un programa de Movilidad de maestros y estudiantes.

Estrategias: Observar las posibilidades de convenir acciones con instituciones nacionales e internacionales.

Evidencias: Cartas de solicitud de estancias de maestros y estudiantes.
Cartas de aceptación de IES participantes del programa.
Reporte de estancia realizada por parte de maestros y estudiantes.
Constancias de aprobación de cursos en IES del programa de movilidad estudiantil.
Intercambio con la Universidad Estatal de Oklahoma.

Avance: 35 %

9.8 El programa debe colaborar con organismos, comités o comisiones de los sectores público y privado, con asesorías y prácticas profesionales. (NEC)

El programa establece vínculos y colabora con dependencias oficiales de los ámbitos local y regional y con empresas públicas (principalmente) y privadas, mediante la realización de servicio social y prácticas profesionales, como puede observarse en la relación de instituciones y en los convenios correspondientes.

Recomendación: Sistematizar la información en torno a los resultados obtenidos en cuanto al rendimiento de los alumnos en sus prácticas profesionales, lo cual servirá para retroalimentar al plan de estudios del programa de Ingeniero en Ecología.

Acciones Realizadas: Actualmente se trabaja en lograr regularizar la prestación de prácticas profesionales, asignándoles un tutor responsable de evaluar los resultados y retroalimentar a las academias a que pertenecen, formar una base datos electrónica de las memorias e informes de Servicio Social y Prácticas Profesionales.
Se tiene establecido por parte de la Facultad un programa de Prácticas Profesionales.

Estrategias: Estrategias: Elaboración de carpeta de informes electrónicos.
Elaboración de evaluaciones de seguimiento.

Evidencias: Base de datos de estudiantes en prácticas profesionales.
Reporte de prácticas profesionales.
Reporte de peritajes.

Avance: 50%

9.9 En los procesos de planeación y desarrollo de los programas, debe tomarse en cuenta las opiniones del sector productivo. (NEC)

Si bien el documento del *Foro Estatal de Participación Ciudadana: La Ganadería y el Desarrollo Rural Integral en Chihuahua* -organizado por la facultad en el 2000-, reúne las opiniones del sector productivo, no se presentaron evidencias de la incorporación de estos resultados en los procesos de planeación y desarrollo del programa de IE.

Recomendación: Dar continuidad a la participación del sector productivo, invitándole a manifestar sus opiniones de manera periódica y tomarlas en cuenta e incorporarlas en los procesos de planeación del programa.

Acciones Realizadas: Se encuentran en análisis datos de consulta realizados a ganaderos, sobre la opinión de las labores y programas de la institución. Al inicio de esta administración se llevaron a cabo una serie de reuniones con diferentes sectores de la población un de ellos es el Foro de Análisis del Sector externo al cual fueron invitados y contamos con su asistencia, gente de la iniciativa privada, sector gubernamental y egresados de la facultad.

Estrategias: Elaboración de cuestionario para seguimiento de consulta aprovechando su aplicación en foros de productores.

Evidencias: Plan de Desarrollo de la Facultad 2004-2008.
Foro de participación en análisis ambiental interno y externo de la Facultad.

Avance: 20 %

9.10 El programa debe participar en la realización de campañas referentes al área profesional, así como de actividades de servicio social o de vinculación. (NEC)

La participación de la facultad y del programa de IE en campañas referentes al área profesional, tiene lugar a través del servicio social, que se orienta hacia la promoción de campañas sociales y actividades profesionales en planes de asistencia y desarrollo relacionados con las áreas de estudio del programa de IE, como puede verse en los reportes y convenios correspondientes y en la relación de instituciones y campañas.

Acciones Realizadas: Campaña promocional de las carreras.

Estrategias: Contactar escuelas con posibles alumnos para la Facultad.

Evidencias: Reportes de servicio social y prácticas profesionales realizados por los estudiantes.
Campañas, EXPO-UACH.

Avance: 85%

10. Categoría: Finanzas

10.1 El programa debe tener un presupuesto definido, así como los recursos suficientes para su operación. (ESE)

La facultad cuenta con un presupuesto anual definido, por cada programa académico y con los recursos suficientes para su operación; el presupuesto es elaborado anualmente en el mes de octubre por la Secretaría Administrativa de la facultad, a partir de las necesidades planteadas por los departamentos, y aprobado por el Consejo Técnico de la facultad y por el Consejo Universitario para su ejercicio. Los recursos provienen principalmente del presupuesto otorgado por la universidad, además de los recursos que generan las diversas áreas de la facultad. El programa de IE tiene un presupuesto de ingresos aprobado, que se elabora tomando en cuenta lo que cada área destina por programa, de acuerdo con los datos del documento *Presupuesto de Ingresos y Egresos 2003, de la Facultad de Zootecnia*.

Acciones Realizadas: En la actualidad se cuenta con presupuestos de ingresos y egresos de los ejercicios 2004, 2005 y esta en proceso de elaboración el del 2006.

Estrategias: Planeación de los ingresos y egresos de la Facultad.

Evidencias: Documentos de los presupuestos.

Avance: 90%

10.2 El programa debe tener criterios establecidos para la determinación de gastos de mantenimiento y operación. (ESE)

Los criterios para la determinación de gastos de mantenimiento y operación de la facultad y del programa están definidos en el *Reglamento del Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos* de la universidad, aprobado el 27 de noviembre de 2002; en el capítulo II: *Políticas para el ejercicio de las partidas presupuestales*, en el capítulo III: *Ejercicio de las partidas presupuestales* y en el capítulo IV: *Del incumplimiento en la elaboración y ejercicio del presupuesto*.

Acciones Realizadas: Actualización de Reglamento de Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos, aprobado el 16 de Febrero del 2004

Estrategias: Actualización de normas vigentes en la institución.

Evidencias: Reglamento del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la UACH.

Avance: 100%

10.3 El programa debe explicitar las políticas para la obtención y uso de los recursos. (ESE)

La institución ha establecido sus políticas para ejercer los recursos, en el *Reglamento del Presupuesto Anual de Ingresos y Egresos* de la Universidad Autónoma de Chihuahua, aprobado el 27 de noviembre de 2002, en su capítulo II *Políticas para el ejercicio de las partidas presupuestales*, en el capítulo III, *Ejercicio de las partidas presupuestales* y en el capítulo IV, *Del incumplimiento en la elaboración y ejercicio del presupuesto*. Asimismo, el documento *Políticas y lineamientos generales a los que se sujetará la administración rectoral 2000-2004*, firmado por el rector el 4 de octubre de 2000, define políticas para el uso de los recursos. Además, con el fin de obtener financiamiento, el programa elaboró el *PIFI 2.0, DES Agropecuaria, Facultad de Zootecnia, Programa educativo de Ing. en Ecología*, en mayo de 2002.

Acciones Realizadas: Se han gestionado los programas de apoyo para infraestructura, equipamiento y material institucional PIFI 3.0, PIFI 3.1 y se encuentra en proceso de elaboración el PIFI 3.2

Estrategias: Planeación Institucional para la obtención de Apoyos Extraordinarios

Evidencias: Convenios PIFI

Avance: 95%

10.4 El programa debe contar con un programa para la obtención de recursos financieros adicionales a los asignados por la institución. (ESE)

La facultad no cuenta con un programa estructurado para la obtención de recursos financieros adicionales; sin embargo permanentemente participa en las convocatorias de organismos financiadores como la Fundación Produce, el Sivilla y el CONACyT, donde obtiene recursos para investigación. Además, genera ingresos por venta de productos y prestación de servicios en las unidades productivas y los laboratorios, y por trabajos de los maestros. Lo anterior puede observarse en documentos de la Secretaría Administrativa de la facultad, como el *Programa de alianza para el campo año 2001. Venta de servicios de evaluación externa para el subcomité estatal de evaluación de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Chihuahua* y en la *Relación de recursos financieros adicionales para investigación, años 2000, 2001 y 2002.*

Recomendación: Elaborar y operar un plan estratégico para la gestión y la obtención de recursos externos.

Acciones Realizadas: El plan estratégico con que cuenta la Facultad es el programa PIFI que cada año permite asignar recursos externos a la modernización de la infraestructura y el apoyo a los servicios que se ofrecen en la Facultad. Proyectos con fundaciones, convocatorias sectoriales (SAGARPA, SEMARNAT, CONACyT. etc.).

Programa de búsqueda de obtención de recursos financieros adicionales

Nombre	AÑO 2005											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
I Proyectos de Investigación												
Fundación PRODUCE			X	X								
CONACYT Ciencias Básicas							X	X				
CONACYT SAGARPA						X						
CONACYT Economía						X	X					

CONACYT CONAFOR			X					X				
PROMEP						X		X				
II Servicios Profesionales												
CFE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alianza para el Campo		X										
Venta de Productos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Apoys Especiales de Educación Superior												
III SEP - PIFI									X			
SEP - PROMEP						X		X				
IV Apoyos Internacionales												
US Fish Wildlife Service	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
North America Wetlands Conservation Act	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Estrategias: Implementar un programa de obtención de recursos financieros adicionales.

Evidencias: Calendario y convocatorias.

Avance: 80 %

10.5 El programa debe tener un sistema de auditoría institucional. (ESE)

De acuerdo con el oficio AI-064/03, firmado por el Auditor Interno de la UACH, donde se establecen los sistemas de auditoría que opera la institución, la universidad realiza una auditoría a la facultad cada año, lo mismo que en todas las dependencias de la UACH, según se puede ver en los dictámenes 2001 y 2002 del Departamento de Auditoría Interna de la UACH, que contienen los informes correspondientes a los periodos del 1º. de enero al 31 de octubre de 2002 (13-feb-03) y del 1º. de septiembre de 2000 al 31 de marzo de 2001 (15-ene-02). La universidad también lleva a cabo auditorías externas de forma permanente a través de un despacho contable, pero el dictamen no se entrega a la facultad, ya que el despacho lo entrega al patronato de la universidad. Por otra parte, la Contaduría del Congreso del Estado realiza auditorías a la facultad (y a las demás facultades de la UACH), como puede verse en el *Dictamen de la Contaduría del Congreso del Estado, correspondiente al periodo 2001*.

Acciones Realizadas: Se han realizado Auditorías Internas por los periodos noviembre 2002 al 31 mayo del 2004 y 1 de junio al 31 de julio del 2004

Estrategias: Plan Institucional de Auditoria Permanente

Evidencias: Dictamen de las revisiones

Avance: 100%

IV. RESUMEN AL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES

INDICADORES QUE NO SE CUMPLIERON, LOS QUE SE CUMPLIERON PARCIALMENTE Y LOS QUE SE CUMPLIERON CON RECOMENDACIÓN O MEJORA.

Indicadores	Indicadores que no se	Indicadores Cumplidos Parcialmente	Cumplidos con Recomendación o Mejora
-------------	-----------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Cumplieron			
Esenciales		1.6, 17 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.9, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.17 3.7 4.4 5.2, 5.3 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 7.1.2, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8, 7.1.10, 7.2.2, 7.2.4, 7.2.5 8.2 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 10.4	4.5
Necesarios		3.8 6.7 7.2.8 9.6 9.8 9.9	4.9, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16
Deseables		3.13 3.17	
		Total	50

V. RESUMEN DE RECOMENDACIONES RESUELTAS, NO ATENDIDAS Y NO RESUELTAS

Categoría	Resueltas	No Resueltas
Organización	2	
Curriculum	11	
Alumnos	4	
Profesores	7	

Educación Continua	2	
Investigación	5	
Infraestructura	9	
Recursos Humanos Auxiliares	1	
Vinculación y Servicios a la Comunidad	8	
Finanzas	1	
Total	50	

Porcentaje de recomendaciones resueltas _____ 100 _____ %

Porcentaje de recomendaciones no resueltas _____ 0 _____ %

VI. ANÁLISIS GENERAL

Número de reactivos cumplidos que permanecen como tal	27
Número de reactivos cumplidos que no permanecen como tal	37
Número de reactivos no cumplidos que permanecen como tal	0
Número de reactivos no cumplidos que no permanecen como tal	50
¿El programa permanece igual que al momento de la acreditación?	NO
¿El programa mejoró en referencia al momento de la acreditación?	SI
¿En qué porcentaje?	43.86 %
¿El programa retrocedió en referencia al momento de la acreditación?	NO
¿En qué porcentaje?	NO APLICA

OBSERVACIONES:

Un indicador cumplido, es aquel que no tiene recomendación.

Un indicador no cumplido, es aquel que tiene recomendación.

Un indicador que permanece como tal, es aquel que no tiene acciones realizadas.

Un indicador que no permanece como tal, es aquel que tiene acciones realizadas.

El grado de avance en los indicadores con recomendación fue calculado en 43.86 % ya que de los 50 criterios con recomendación el 100 % han sido atendidos, con diferente grados de avance.

El programa tiene un 32.45 % de indicadores que fueron cumplidos al momento de la acreditación, se continúan atendiendo y no permanecen como tal; sin embargo se tiene un 23.68 % de los indicadores que siendo cumplidos, su atención no ha sido consistente y/o necesaria.

Considerando los criterios cumplidos que tuvieron atención, además de los criterios con recomendación que fueron atendidos, se concluye que el 76.31 % de los criterios tienen un avance dentro del plan de mejora continua.

VII. PROBLEMÁTICA PARA PREPARAR ESTA EVALUACIÓN

Apoyo de la máxima autoridad ejecutiva de la Institución	1-2-3-4-5-6-7-8- <u>9</u> -10
Apoyo de las distintas entidades institucionales	1-2-3-4-5-6-7- <u>8</u> -9-10
Apoyo de la máxima autoridad ejecutiva del programa	1-2-3-4-5-6-7-8- <u>9</u> -10
Apoyo de los profesores del programa	1-2-3-4-5-6-7- <u>8</u> -9-10
Apoyo del personal administrativo del programa	1-2-3-4-5-6-7- <u>8</u> -9-10
Apoyo económico	1-2-3-4-5-6-7-8- <u>9</u> -10
Clima Institucional	1-2-3-4-5-6-7- <u>8</u> -9-10
Impacto positivo después de la acreditación	1-2-3-4-5-6-7- <u>8</u> -9-10
1 = Nada de apoyo; 10 = Mucho apoyo	

LITERATURA CONSULTADA

Informe Ejecutivo Avances en las Recomendaciones del Organismo Acreditador. Proceso de Acreditación del Programa del Programa Educativo Ingeniero en Ecología. Diciembre del 2004. Chihuahua, Chih., México.

Informe y Recomendaciones del Proceso de Acreditación del Programa del Programa Educativo Ingeniero en Ecología. Diciembre del 2004. Chihuahua, Chih., México.

Martínez N., Javier. 2004. Anteproyecto de Trabajo Administración 2004-2008. Facultad de Zootecnia (Candidato a la Dirección).

Plan de Desarrollo y Fortalecimiento Integral 2000-2004. Facultad de Zootecnia. UACH. Chihuahua, Chih., Méx.

Plan de Desarrollo de la Universidad Autónoma de Chihuahua. 2004-2008. Rectoría. Chihuahua. México.

Plan Estatal de Desarrollo 2000-2004. Gobierno del Estado. Chihuahua. México.

Plan Nacional de Desarrollo. 2000-2006. Presidencia de la República. Méx.

Programa Nacional de Educación. 2001-2006. Primera edición. Septiembre de 2001. Secretaría De Educación Pública (SEP). México.

Sistema Mexicano de Acreditación de Programas Académicos para la Educación Agrícola Superior. Enero, 2004. Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C.

ANEXOS

CATEGORÍA

ORGANIZACIÓN

CURRICULUM

ALUMNOS

PROFESORES

EDUCACIÓN CONTINUA

INVESTIGACIÓN

INFRAESTRUCTURA

Instalaciones y Recursos Físicos

Materiales Educativos (Biblioteca-Cómp.)

RECURSOS HUMANOS AUXILIARES

VIN. Y SERVICIOS A LA COMUNIDAD

FINANZAS

SEGUNDO FORO DE EGRESADOS, 12 DE MARZO 2004.

PLAN DE DESARROLLO DE LA FACULTAD 2004-2008

PIFI 3.2, VERSIÓN PRELIMINAR DE LA DES AGROPECUARIA

EN LA INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN Y EDICIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN INTERVINIERON

M.C. REY MANUEL QUINTANA MARTÍNEZ

ING. MARÍA NIEVES BECERRA REZA

ING. HUGO MANUEL GAYTÁN TORRES

ELVIA MATILDE RODRÍGUEZ CHAVARRÍA

GUADALUPE QUEZADA ROJAS

YESICA BUSTAMANTE LOZANO

