

## AUTOEVALUACIÓN

### DES Biológico-Agropecuarias-Poza Rica/Tuxpan

#### 1. Análisis de la cobertura con equidad

La DES Biológico Agropecuaria, ubicada en la ciudad de Tuxpan, Veracruz, tiene fuerte presencia regional y es un referente en el ámbito del Área Biológico Agropecuaria. Ofrece los programas de licenciatura Biología, Biología Marina, Ingeniero Agrónomo, Agronegocios Internacionales y Medicina Veterinaria y Zootecnia, de tal manera que de acuerdo a los perfiles de egreso actualizados bajo el enfoque de competencias, atiende directamente en el ámbito de su intervención, las necesidades del norte del estado de Veracruz que cuenta con 48 municipios, además de los estados vecinos como Puebla, Hidalgo, Tamaulipas y Ciudad de México, resultando esto en la integración de una población estudiantil multicultural.

En los últimos años se ha incrementado la oferta a los estudiantes de nuevo ingreso, esto con la creación de los programas educativos (PE) de licenciatura de Biología Marina y Agronegocios Internacionales, teniendo una oferta anual de 290 lugares, mismos que son ocupados en un 97%. En gran medida se ha logrado este incremento a partir de los estudios de factibilidad que han dado lugar a la operación por competencias del plan del programa de Biología que ofrece un panorama atractivo e integrador al incorporar las vocaciones regionales, para esta DES predomina el ámbito de la hidrología, y el plan permite complementar con otras áreas de interés en la DES Xalapa (área ambiental) y DES Córdoba (área biotecnológica).

En la actualidad no existe ningún programa de apoyo a la regularización a los estudiantes de nuevo ingreso. Se propone implementar un programa de asesorías y de apoyo para la regularización de alumnos de nuevo ingreso, principalmente de aquellos estudiantes que provengan de bachilleratos no afines al área Biológico-Agropecuaria. Sin embargo, la DES cuenta con diversos apoyos institucionales, como lo son las becas escolares, deportivas, apoyo a madres solteras, condonaciones de inscripciones, apoyo para estancias y prácticas de campo, además del seguro facultativo, que es un derecho al que tienen todos los estudiantes de esta facultad que carecen de cobertura por parte de cualquier otra institución de seguridad social.

Se cuenta a nivel posgrado con la Especialización en Gestión e Impacto Ambiental, la Maestría en Ciencias del Ambiente, la Maestría y doctorado en Ecosistemas Marinos y Costeros (reciente creación). Todos los alumnos de posgrado de la DES cuentan con el beneficio de becas otorgadas por el CONACyT. Para atender apropiadamente a la matrícula de 1,046 estudiantes de los cinco programas de licenciatura y 27 correspondientes a los posgrado, se comparten aulas, laboratorios, biblioteca y servicios de la DES.

El principal problema en este rubro ha sido la carencia de programas orientados a atender la baja eficiencia terminal, cuyo promedio de la DES es del 56%. Se ha integrado un módulo para detectar las principales causas de deserción.

La DES atiente la cobertura con equidad, se atiende a la demanda regional, los servicios de apoyo al estudiante han permitido consolidarla con una fuerte presencia regional, sin embargo, aun se continúan obras iniciadas en ejercicios anteriores, por lo que se espera a mediano plazo contar con nuevos espacios para fortalecer las áreas que atienden. Asimismo, no se cuenta con una propuesta para operar un posgrado en la propia DES para dar continuidad de manera específica a los egresados del programa educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

#### 2. Análisis de programas de estudios flexibles e integrales

Los PE operan bajo el modelo institucional, el cual promueve la movilidad y la formación integral de estudiantes. El modelo se basa en fomentar competencias profesionales disciplinarias en un ambiente flexible, permitiendo al estudiante cursar asignaturas complementarias a sus PE que les permita tener una formación en otras áreas, así como llevar a cabo actividades culturales y deportivas con reconocimiento de créditos. Esto brinda a los estudiantes la capacidad de decidir sobre su trayectoria académica, desde el número de créditos a cursar en un periodo hasta el número de periodos en los que culminará sus estudios profesionales.

La licenciatura en Biología, Biología cuenta con 348 créditos actualizó su programa conjuntamente con las DES Xalapa y Córdoba en el año 2013. Agronegocios Internacionales cuenta con 334 créditos, se estructuró en el 2008. Ingeniero Agrónomo (1999) y Medicina Veterinaria y Zootecnia (2004), se encuentran en la fase de estudios de pertinencia.

En los PE que se han actualizado se ha realizado el diagnóstico de los perfiles requeridos para fortalecer las competencias profesionales definidas, y contempla un programa de seguimiento y evaluación para la certificación de los profesores en competencias. En este sentido, seis profesores se han certificado en estándares del sector agrícola y pecuario registrados ante el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

Se requiere la actualización bajo el enfoque de competencias de los programas de Ingeniero Agrónomo y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Asimismo, aún se tienen inconsistencias del Modelo Educativo Institucional (MEI), debido a que en el módulo de estudiantes se priorizan aspectos administrativos ante las necesidades de los estudiantes, tales son los casos de elección de horarios, inscripciones en línea y pre-requisitos de algunas asignaturas.

### **3. Análisis de enseñanzas pertinentes y en contextos reales**

Las políticas institucionales establecen formalizar la calidad de los PE a través de la acreditación, asimismo establecen la actualización de los planes de estudio bajo el enfoque de competencias. Se cuenta para ello con una guía institucional para el diseño de proyectos curriculares, que contempla entrevistas a alumnos, egresados, empleadores y expertos en la disciplina, y a partir de los insumos, establecer un diagnóstico en el que se especifican las áreas de formación a fortalecer de acuerdo a las necesidades sociales de los ámbitos local, regional, nacional e internacional, y permite la definición de las competencias profesionales de manera colegiada.

Se han realizado estudios de factibilidad para la actualización de planes y programas, en los que se ha enfatizado la importancia de la opinión de estudiantes, egresados, empleadores, expertos y sociedad. Las líneas de investigación de los Cuerpos Académicos (CA) de la DES obedecen a las necesidades observadas en la región, y se desarrollan con participación de los estudiantes, específicamente en las asignaturas Servicio Social y Experiencia Recepcional. Las temáticas que se abordan refieren al manejo adecuado de los recursos naturales, conservación de los ecosistemas y apoyo a productores agropecuarios.

En el último año se establecieron dos convenios importantes con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (DES Veracruz) y Rancho El Clarín (UNAM) para el desarrollo de prácticas de campo supervisadas. Ello viene a fortalecer la participación de los estudiantes en sitios para complementar su formación, ya que la DES carece de sitios propios para este fin, de tal forma que la estrategia a corto plazo es continuar apoyando la salida programada de estudiantes a estos sitios.

La DES participa activamente en el Programa de Formación de Académicos (ProFA), de forma gratuita los profesores pueden asistir a diversos cursos-talleres que brindan las herramientas necesarias para el mejoramiento continuo en métodos y herramientas didácticas para la enseñanza. La participación en este programa tiene validez en el programa de estímulos a la productividad institucional, por lo que existe una participación promedio del 80% de la planta académica por período.

A fin de mejorar las competencias profesionales de los egresados y prepararlos para la vida laboral, se requiere contar con un plan de vinculación que promueva el fortalecimiento de las actividades prácticas de las asignaturas en sitios estratégicos, a fin de que los estudiantes realicen más prácticas de campo, estancias académicas y visitas supervisadas fuera de la región como parte de su formación integral.

### **4. Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación**

En la DES, más del 50% de las asignaturas cuentan con complementos digitales en línea en la plataforma institucional *Eminus*. Además, se ha hecho extensivo el uso de esta, cuyo objetivo general es organizar, aplicar e integrar diferentes ambientes flexibles de aprendizaje para modalidades educativas convencionales, no convencionales, facilitando los procesos de enseñanza-aprendizaje, comunicación y colaboración para la formación integral de los estudiantes por medio del uso de las tecnologías de información.

Como complemento, en la DES se realizó una encuesta sobre uso de TIC. El 90% de los estudiantes encuestados manifestó usar para actividades de aprendizaje la red inalámbrica. En la DES se garantiza el acceso al 100% de la población universitaria a los recursos informáticos y de comunicación brindados por la universidad, como la biblioteca virtual, *iTunes UV*, *Tele UV*, *Office 365*, etc.

Con relación al uso de *Massive Open Online Courses* (MOOC), en la DES se utilizan específicamente en las asignaturas Inglés I y II como complemento de su formación, y de manera institucional se promueve la participación en las actividades gratuitas desarrolladas por *Khan Academy*, *Coursera*, *edx*, *miríada X* y *Udacity*.

El seguimiento individual a la trayectoria académica de los alumnos se realiza por parte de cada tutor; existen tres sistemas que pueden ser usados dependiendo del seguimiento requerido; por medio del sistema *MiUV*, el tutor tiene acceso a calificaciones, avance crediticio, y horarios de sus tutorados. En el Sistema Institucional de Tutorías (SIT) se registran los reportes correspondientes a las sesiones de tutorías, se indica si algún alumno se encuentra en riesgo y si algún tutorado podría tener acceso a becas o apoyos; recientemente se cuenta con la plataforma PLANEA, cuyo objetivo es registrar las asignaturas de cada estudiante para realizar la programación académica del siguiente ciclo escolar.

Este tipo de tecnologías requieren de constante actualización para poder mantener la capacidad del servicio brindado, por lo que se requiere la mejora continua de los sistemas de red y de actualización del equipo de los profesores para así poder sacar el mayor provecho a las tecnologías de información y comunicación (TIC).

## 5. Análisis de la internacionalización

La internacionalización es un eje transversal que debe articular todo el quehacer universitario. En la DES se ha trabajado a fin de fomentar el intercambio cultural, la movilidad y la cooperación. Se han realizado dos diplomados de internacionalización. Se tiene un programa de becas de movilidad para el extranjero y hay convenios firmados con varias instituciones educativas del extranjero. La existencia de estos convenios ha facilitado la movilidad internacional de alumnos y docentes.

El Programa de Movilidad (PROMUV) en la últimas cuatro convocatorias ha impulsado la participación de nueve estudiantes de licenciatura de la DES para cursar un semestre en el extranjero y 11 estudiantes de posgrado han realizado estancias internacionales. En el caso de los docentes en los dos últimos años, 12 académicos han realizado visitas en diversas instituciones en el extranjero, de igual forma se han dado visitas de expertos y estudiantes externos.

En la DES se identifica un bajo porcentaje de la comunidad con certificación de un segundo idioma. Esto es una limitante en el establecimiento de vínculos con organismos extranjeros para la participación en convocatorias internacionales. Como línea de acción se pretende incentivar a los alumnos para que se certifiquen en un segundo idioma (inglés, francés y chino mandarín) por ser los idiomas de las principales entidades receptoras.

Se han canalizado apoyos económicos a estudiantes y profesores para movilidad nacional e internacional; sin embargo han sido insuficientes para impactar en gran escala los PE en plena transformación hacia la internacionalización. No se tienen fondos suficientes para otorgar becas de movilidad, sobre todo a estudiantes de licenciatura, ya que en el nivel posgrado se cuenta con apoyo del CONACyT.

En resumen, se tiene formalizado un programa de internacionalización con participación activa en el programa de movilidad institucional, se tienen los convenios establecidos, sin embargo se requiere fortalecer la certificación de un segundo idioma y brindar apoyo y orientación para que los alumnos realicen moviidades con reconocimiento de créditos.

## 6. Análisis de la vinculación académica

La DES tiene marcada presencia con los diversos sectores de la sociedad (gubernamental, productivo y Organizaciones No Gubernamentales), participando en proyectos para la restauración y mejoramiento de diversos ambientes, de igual manera se ofrecen servicios regionales y educación continua. En dichas actividades se da la participación de los estudiantes, algunas de estas son: prácticas extramuros, proyectos de apoyo a la gestión municipal, impartición de clases en jardines de niños, la prestación de servicios de análisis microbiológicos de agua a las purificadoras y fábricas de hielo de la región, análisis microbiológico de productos lácteos atendiendo

las demandas de los productores de la zona norte del estado, análisis de suelos requeridos por los citricultores de los municipios de Tuxpan, Álamo, Tihuatlán y análisis bromatológicos de pastos, forrajes y alimentos concentrados solicitados por ganaderos de la región; así como pláticas de divulgación y proyectos de investigación.

El MEI contempla al servicio social y las estancias académicas supervisadas como actividades obligatorias en el mapa curricular de todos los PE. Asimismo, se cuenta con el Sistema de Información para la Vinculación Universitaria (SIVU), donde se pueden registrar proyectos y actividades de vinculación para su seguimiento. Sin embargo muchas de las actividades de vinculación se dan de manera informal y no son registradas.

En algunos de los proyectos se ofrecen servicios que generan recursos económicos a la DES, con los cuales se adquieren equipos y otros materiales, en ellos participan académicos, alumnos en servicio social y egresados que se incorporan al mercado laboral. Todos los programas mantienen vínculos formales con los sectores afines de la región.

Sin embargo, se requiere fortalecer las estrategias para la atención de las necesidades sociales regionales, de forma que los PE tengan un mayor impacto en la región. A fin de seguir brindando servicio a los diferentes sectores agropecuarios es necesario certificar uno de los laboratorios de forma que se garantice la calidad de los servicios brindados por la DES.

La principal estrategia a seguir, implica el desarrollo de un modelo de negocios que vincule los contenidos del programa Agronegocios Internacionales con áreas de producción de los programas restantes de la DES.

## **7. Análisis de la capacidad y competitividad académica**

### **Capacidad académica**

El número de PTC de la DES se ha mantenido de 2013 a la fecha, aun cuando oficialmente ha disminuido de 37 a 35. La diferencia se debe al relevo de cuatro PTC no reflejados en la estadística oficial, ya que por política institucional, se debe cumplir al menos un año de permanencia sin objeciones por parte de la DES para ser considerado nuevo PTC. A su vez, este requisito es necesario para participar en las convocatorias de Cuerpos Académicos (CA) y beneficios externos.

A través del Programa de Formación de Académicos (ProFA) se imparten cursos, talleres, tutorías y diplomados semestrales a los docentes en temáticas de: métodos didácticos, enfoques centrados en el aprendizaje, *software*, competencias académicas, evaluación de planes y programas de estudio, modelo de diseño experimental, diseño de proyectos basados en objetos de aprendizaje, estadística aplicada a biología y agronomía, elaboración de manuscritos científicos, innovación educativa, actualización de los contenidos programáticos, estadística para la investigación cuantitativa y *Eminus 3.0* (plataforma institucional).

En cuanto al avance en el nivel de consolidación de los CA, la DES cuenta con tres CA en consolidación: Ecosistemas Costeros, Manejo de Ambientes Marinos y Costeros y Preservación y Conservación de Ecosistemas Tropicales; se cuenta con tres CA en formación: Biotecnología Aplicada a los Sistemas Tropicales, Agricultura Tropical Sustentable e Interacción de Sistemas de Producción y Ecosistemas. Todos los CA se han reorganizado y redefinido sus líneas, sin embargo, no se ha mejorado su nivel de consolidación. La principal debilidad es la falta de mayor producción científica conjunta, de organización de eventos para la difusión de los productos académicos, de investigación, fortalecimiento y la creación de redes de CA para la solución de problemáticas regionales y/o nacionales.

La definición de los perfiles de los nuevos PTC, de acuerdo a los requerimientos de los PE ha permitido la reciente contratación de profesores con el grado mínimo aceptable, y todos se desempeñan en el área de su formación. El plan a corto plazo incluye su inmediata incorporación a los CA de la DES y la participación conjunta con los miembros y colaboradores para fortalecer la producción científica; así como establecer los vínculos de las líneas de investigación con las asignaturas de los PE y el desarrollo de proyectos con financiamiento.

### **Competitividad académica**

Actualmente cuatro de cinco licenciaturas de la DES son reconocidos por su calidad ante los organismos acreditadores. En 2015 se acreditaron los programas Biología (CACEB), Ingeniero Agrónomo (COMEAA) y Biología Marina (ANPROMAR). En 2016 se acreditó el programa de Agronegocios Internacionales (COMEAA), todos con vigencia de cinco años.

En septiembre de 2017 se tiene programada la visita por parte del organismo acreditador CONEVET para evaluar al programa educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia. En julio de 2017 se realizó la visita diagnóstica a la DES y se consideró que cumple con los requerimientos para someterse a evaluación.

En la DES se cuenta con una cifra de eficiencia terminal mayor a la media nacional con un promedio de 56%; asimismo, la matrícula de licenciatura se ha incrementado, pasando de 628 alumnos en 2013 a 1,046 en 2017. La matrícula en programas acreditados, se ha incrementado en un 20%.

Con relación a los posgrados, el programa de Maestría de Manejo de Ecosistemas Marinos y Costeros, fue evaluado por el CONACyT y obtuvo su reconocimiento en el PNPC en 2010, en su última evaluación se dictaminó como grado de posgrado en desarrollo. En el 2014 la Maestría en Ciencias del Ambiente y la Especialidad en Gestión e Impacto Ambiental fueron reevaluados y alcanzaron el grado de posgrado en formación. El septiembre de 2017 llevarán a cabo su proceso de re-evaluación por el CONACyT.

La principal meta en este rubro es lograr la acreditación del programa Medicina Veterinaria y Zootecnia, y fortalecer el esquema de seguimiento de las recomendaciones emitidas para asegurar la calidad.

## **8. Análisis de la formación integral del estudiante**

El 100% (1,046) de la matrícula cuentan con un tutor durante toda su trayectoria académica, que apoya y orienta las decisiones que el estudiante toma en la construcción de su perfil profesional. El programa de tutorías ha permitido detectar y resolver con oportunidad, algunas problemáticas de tipo académico o formativo y otras de tipo conductual además de aumentar los índices de titulación. Se han implementado además, estrategias de atención individual y grupal, se han diversificado los espacios de aprendizaje a través de la incorporación de tecnologías información y de comunicación.

A nivel institucional, el MEI contempla cursar entre cinco y 15% de créditos del Área de Formación de Elección Libre (AFEL) en las que se ofertan diversas actividades: atletismo, natación, acondicionamiento físico, volibol, basquetbol, futbol rápido, natación, buceo, Introducción a la fotografía y danza. Asimismo, el modelo incluye el Área de Formación Básica General que incorpora al currículo el desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita y para el pensamiento lógico y creativo.

Desde el 2004 se implementó un programa interno de actividades culturales y deportivas que incluye conferencias científicas y tecnológicas; así como eventos artísticos y culturales para todos los programas educativos. En el marco de este programas se desarrollan de manera anual los siguientes eventos: Junio Musical en Otoño, con las presentaciones artísticas de Ronda de Jazz, Guitarras Xalapeñas; Dúo coincidencia; Teatro callejero, se realiza la festividad día de muertos y concurso de declamación. Se realizan torneos deportivos entre los programas educativos de la DES, los alumnos de los cinco programas organizan diversas actividades con motivo del día del medio ambiente, dirigido a alumnos de enseñanza preescolar.

Desde el año 2013 el 100% de las actualizaciones de los planes y programas de estudios se realizan implementando el programa de seguimiento de egresados y empleadores. Para lo cual se cuenta con herramientas como Foros de Egresados y la cédula de egreso. También se cuenta con la Bolsa de Trabajo UV, la Facultad ha promovido de manera creciente el uso de estos servicios, implementando acciones para apoyar la inserción laboral de los egresados.

En resumen, el MEI el cual es flexible y centrado en el estudiante, ha permitido operar en la DES diversos programas de atención integral a los estudiantes, sin embargo la mayoría de los programas aun se centralizan en la DES Xalapa, ya que no se cuenta con las condiciones de infraestructura, recursos humanos y financieros a nivel regional para operar éstos en la DES.