

IV. Autoevaluación en el ámbito de la DES Biológico - Agropecuaria Región Poza Rica – Tuxpan

1. Análisis de la cobertura con equidad

La DES Biológico – Agropecuaria constituida por los Programas Educativos (PE) impartidos en la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCByA) de la Región Poza Rica – Tuxpan de la Universidad Veracruzana (UV) cuenta con cinco PE de licenciatura: Agronegocios Internacionales, Ingeniero Agrónomo, Biología, Biología Marina y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Además, cuenta con cuatro PE de posgrado: Especialización en Gestión e Impacto Ambiental, Maestría en Ciencias del Ambiente, Maestría en Manejo de Ecosistemas Marinos y Costeros y el Doctorado en Ciencias Marinas y Costeras. Los programas de licenciatura están acreditados por el correspondiente organismo acreditador reconocido por COPAES y los cuatro programas de posgrado se encuentran en el PNPC del CONACYT. La DES se encuentra situada en la ciudad de Tuxpan, Veracruz y atiende las necesidades del norte de Veracruz, que cuenta con 44 municipios y además de los municipios de los estados vecinos principalmente Puebla, Hidalgo, Tamaulipas y Ciudad de México. Sin embargo, también atiende a estudiantes de Chiapas y Tabasco.

Según los objetivos y metas planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024 (PND) y del programa derivado de este “Transformación de la Educación Superior”, en el marco de la Nueva Escuela Mexicana se plantea la mejora constante de la DES tomando en cuenta los principales ejes en concordancia con los objetivos y metas planteados en el Plan General de Desarrollo 2030 (PGD) de la UV para lo cual se realiza la siguiente autoevaluación.

La DES atiende una matrícula de 1,125 alumnos un 121% más que en el 2016. Se ofrecen 290 lugares anuales de nuevo ingreso para los PE de licenciatura. Esta oferta se ha mantenido desde la creación de los PE de Agronegocios Internacionales y Biología Marina, con los que se aumentó en un 45% los lugares ofrecidos para estudiantes de nuevo ingreso. Se cuenta con más del 50% de cobertura con relación a la demanda. Siendo cero el número de no admitidos en varios de los PE (Agronegocios Internacionales y Biología).

Debido a la ubicación geográfica de la DES, la comunidad universitaria está conformada por una población multicultural. Contamos con estudiantes originarios de zonas rurales y urbanas. La matrícula en relación al género es de 53% de estudiantes hombres y 47% mujeres, incluso en algunos PE se cuenta con un mayor porcentaje de mujeres como en el caso de Biología y Biología Marina con 54% y 53% de estudiantes mujeres respectivamente.

El examen GENEVAL se utiliza como parte del proceso de admisión a la UV. Cabe destacar, que se cuenta con la certificación bajo la norma ISO correspondiente, lo que asegura la transparencia en la selección y admisión del 100% de los aspirantes. Por lo que los mecanismos desarrollados para dicho proceso brindan la certeza de tener objetividad y equidad.

La educación dual es una estrategia para que los conocimientos establecidos dentro del programa de estudios se desarrollen tanto en aulas como en contextos reales de aprendizaje. En el caso de la DES se cuentan con este tipo de actividades incluidas en los planes de estudio de los PE de Agronegocios Internacionales, Medicina Veterinaria y Zootecnia y la Maestría en Ecosistemas Marinos y Costeros. En estos programas, se tienen Experiencias Educativas (EE) que incluyen Estancias Académicas Supervisadas que se realizan en instituciones privadas y públicas. Sin embargo, los PE de Ingeniero Agrónomo, Biología y Biología Marina en licenciatura y la Especialización en Gestión e Impacto Ambiental y la Maestría en Ciencias del Ambiente no cuentan con EE que dentro de sus programas de estudios implementen este tipo de estrategias para el desarrollo de capacidades y competencias, por lo que es necesario extender este tipo de enseñanzas al resto de los PE.

La eficiencia terminal en los PE de licenciatura representa un tema de grandes retos, se han implementado algunas estrategias con el fin de asegurar su egreso, como el seguimiento y presentación de los avances, a lo largo del semestre, de los trabajos recepcionales de los estudiantes inscritos a la EE Experiencia

Recepcional. Sin embargo, de forma global se cuenta con un 52% de eficiencia terminal, por lo que la DES debe implementar otras estrategias que aumenten la retención estudiantil, como pueden ser apoyos económicos para los estudiantes con pocos recursos, y nuevas formas de acceder a los conocimientos, como plataformas virtuales, educación dual, asistencia e eventos académicos, aprendizajes prácticos y en contextos reales, etc.

Asimismo, se ha planteado la propuesta de aumentar las EE del Área Básica General que se imparten a distancia, en el caso de las EE del Área Disciplinar se propone que en los casos pertinentes las EE se puedan ofrecer en modalidad mixta (Cuadro 1). Esto le daría mayor flexibilidad a los planes de estudio, además de que podría atenderse de manera adecuada al total de la matrícula que actualmente se atiende en grupos de estudiantes mucho más grandes a lo recomendado por los acreditadores de COPAES. Estos cambios podrían darse en la actualización de los planes de estudio según cada uno de los PE. Se requiere de aumentar la capacidad de los servicios inalámbricos y equipos de cómputo, la actualización del centro de cómputo de la DES y actualización de las instalaciones generales (servidores, cableado, repetidores de señal (Access Point), con el fin de garantizar el soporte adecuado para que los alumnos puedan conectarse y desarrollar las diferentes actividades que las EE a distancia requieran (videoconferencias, chats, etc.).

Cuadro 1.
Experiencias Educativas que se pueden impartir a distancia en los diferentes Programas Educativos.

Agronegocios Internacionales	Biología	Biología Marina	Medicina Veterinaria y Zootecnia
1. Fundamentos de Agronomía	1. Formulación de Proyectos de Investigación	1. Metodología de la Investigación	1. Administración Pecuaria
2. Marco Legal I y II	2. Biología Celular	2. Biología Celular	2. Metodología de la Investigación
3. Sistemas de la Gestión de la Calidad	3. Sistemática	3. Sistemática	3. Ecología, Manejo y Aprovechamiento de los Recursos Naturales
4. Cadenas Agroalimentarias	4. Evolución	4. Diseños Experimentales	4. Legislación
5. Análisis de Sistemas Agroindustriales	5. Educación Ambiental y Desarrollo Comunitario	5. Botánica Marina	5. Servicio Social
6. Contabilidad Administrativa	6. Etnobiología	6. Evolución	6. Experiencia Recepcional
7. Contabilidad Financiera y de Costos	7. Sistemas de Información Geográfica	7. Biología Marina	
8. Derecho Internacional	8. Biogeografía	8. Sistemas de Información Geográfica	
9. Formulación y Evaluación de Proyectos en Agronegocios Internacionales	9. Biología y Ambiente	9. Geología Marina	
10. Lengua Extranjera	10. Gestión Ambiental	10. Biogeografía Marina	
11. Manejo Integral de los Recursos Naturales	11. Ordenamiento Territorial e Impacto Ambiental	11. Biología Pesquera	
12. Mercadotecnia	12. Restauración Ambiental	12. Conservación	
13. Mercadotecnia Internacional	13. Manejo Integrado de Cuencas	13. Impacto Ambiental	
14. Metodología de la Investigación	14. Servicio Social	14. Lagunas Costeras	
15. Política de Comercio Internacional	15. Experiencia Recepcional	15. Mamíferos Marinos	
16. Procesos Administrativos		16. Manejo Integral de la Zona Costera y Marina	
17. Servicio Social		17. Manglar	
18. Experiencia Recepcional		18. Arrecifes Coralinos	
		19. Nutrición Acuícola	
		20. Gestión Ambiental	
		21. Sanidad Acuicola	
		22. Servicio Social	
		23. Experiencia Recepcional	

La DES ha tenido presencia en los respectivos consejos, comités y asociaciones de educación superior reconocidos por COPAES. Se ha participado de manera activa y propositiva en las reuniones anuales de estos organismos en las que las experiencias propias y de otras IES para la implementación de nuevas estrategias para la mejora en la calidad de los PE son socializadas, discutidas y analizadas. Empero, mantener esta presencia, así como aplicar las recomendaciones generadas ha sido complicado, por lo tanto, es importante seguir con el desarrollo de estos espacios comunes.

La DES carece de EE con contenidos que incluyan o impulsen la equidad la inclusión y la interculturalidad por lo que es necesario implementar cursos que desarrollen estos temas con el fin de sensibilizar a toda la población estudiantil de la DES.

Actualmente no se tienen planes de ampliar la cobertura, esto debido a los problemas de infraestructura que presenta la DES, entre los que destacan la insuficiencia de aulas y de espacios comunes (auditorio, centro de cómputo, etc.) para la matrícula que ha ido en incremento en los últimos años. A pesar de lo anterior, mediante un gran esfuerzo se logró abrir el PE más reciente en la DES, el Doctorado en Ciencias Marinas y Costeras (de investigación) en 2017.

2. Análisis de programas de estudios flexibles e integrales

El modelo institucional para el desarrollo de los planes de estudio de los diferentes PE plantea el desarrollo de competencias profesionales en ambientes flexibles, además de promover la movilidad y la formación integral. A nivel de la DES, la mayoría de los planes de estudio de los PE de licenciatura cuentan con menos de 400 créditos, con lo cual se da la posibilidad de tener tiempos de egreso variables y acordes a las necesidades de cada estudiante. El 100% de los PE cuentan también con EE optativas disciplinares que permiten a los estudiantes diseñar y modificar de ser necesario, su trayectoria académica, cuentan también con EE optativas del Área de Elección Libre. De las materias optativas los estudiantes pueden seleccionar las EE relacionadas con distintos temas: deportivos, culturales, artísticos o incluso de otras disciplinas, por lo que los intereses personales de cada estudiante pueden tener cabida en su formación profesional. Asimismo, los estudiantes cuentan con la posibilidad de tomar EE en otras DES o en diferentes modalidades (en el caso de la DES se puede cursar inglés en autoaprendizaje), los estudiantes cuentan con diversas opciones para titularse, pueden cursar semestres en otras IES y revalidar los créditos correspondientes. De tal manera que se logra ofrecer PE flexibles en contenido, espacios, duración y egreso.

Uno de los aspectos que la DES debe fortalecer es la posibilidad de dar alternativas para la vida laboral futura de los estudiantes, de forma que estén curricularmente mejor preparados para la vida profesional. Una forma de lograr esto es brindarles la oportunidad de obtener una Certificación de Competencias Profesionales. Actualmente no se cuenta con un programa que promueva esta estrategia en la DES, sin embargo, se pretende desarrollarlo como una opción para los estudiantes.

La mayoría de los programas de estudio de los diferentes PE están actualizados bajo el enfoque de competencias, pero es un área de oportunidad para la mejoría de la calidad esta en la necesidad de actualizar los planes de estudio de los PE de Ingeniero Agrónomo, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Agronegocios Internacionales y Biología Marina. Esto dará la oportunidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje planteados en cada programa de estudio en los que se puede incluir la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). En el caso del PE de Ingeniero Agrónomo este proceso ha tenido ya un gran avance. Con apoyo en las academias se realizó la revisión y actualización de contenidos de las asignaturas; en apego a la guía institucional para el diseño curricular por competencias, se ha realizado análisis de las necesidades sociales, de los fundamentos disciplinares, del campo profesional, de las opciones profesionales afines, de los lineamientos, del PE y se han consensado las competencias genéricas y específicas. En el caso del PE Medicina Veterinaria y Zootecnia se han realizado varios pasos del proceso establecido institucionalmente, entre los que destacan las consultas a egresados y empleadores. Los PE de Biología Marina y Agronegocios Internacionales están por iniciar este proceso.

3. Análisis de enseñanzas pertinentes y en contextos reales

Para la actualización de los planes de estudio se han tomado en cuenta diversos aspectos sociales, entre los que se encuentran los objetivos y las metas del Plan de Desarrollo vigente a nivel nacional e institucional. Los PE que tiene pendientes las reestructuraciones de sus planes de estudios deberán tomar en cuenta el objetivo 4 y así como las metas propuestas para lograr el mismo descrito en el PND 2019-2024. En el caso del PGD 2030 de la UV se deberán tomar en cuenta principalmente las metas correspondientes a los siguientes apartados: 1. Formación integral de los estudiantes, 3. La innovación universitaria, 4. Visión sistémica de temas transversales en la vida universitaria, 5. Universidad socialmente responsable.

La actualización de los planes de estudio en el caso del PE de Ingeniero Agrónomo y Médico Veterinario Zootecnista han considerado el análisis de la oferta y de la demanda educativa, además del análisis de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores. Ejercicios similares tendrán que realizar el resto de los PE que iniciarán sus procesos de actualización. Para este proceso se cuenta con el Programa Institucional de Seguimiento de Egresados, el cual está ligado a la bolsa de trabajo de la UV. A dicho programa tienen acceso los alumnos con su cuenta institucional, llenando la cédula de pre-egreso y posteriormente actualizan la de egreso. En este sistema se les brinda la posibilidad que pongan disponible su *currículum vitae* para las empresas u organizaciones que estén buscando empleados con ciertas

características. A la fecha, 380 egresados han llenado la cédula y más 200 han contestado la encuesta de empleabilidad.

Adicionalmente, los PE deberán evaluar su pertinencia a partir de las actividades que realizan los estudiantes a través del servicio social y experiencia recepcional. El campo de intervención de cada uno de los PE en la problemática regional será el principal recurso didáctico. Lo que implica una relación de los estudiantes y maestros con las comunidades y organizaciones de productores a través de los proyectos académicos y servicios brindados por la DES.

Con el fin de tener la capacidad para la articulación de los planes de estudio se requiere de la capacitación pedagógica y disciplinar. De esta manera se garantiza la actualización de los contenidos, de las estrategias de enseñanza y aprendizaje e incluso de los medios de evaluación que se implementarán. Cabe mencionar que se cuenta con un catálogo de varios cursos y talleres disponibles para su personal académico por medio del Programa de Fortalecimiento Académico (PROFA). Estos cursos son aprovechados en la DES ya que se ofertan al menos dos anualmente en modalidad presencial, además de los ofertados en modalidad virtual. Una desventaja es que son pocos los cursos disciplinares con los que se cuenta en el PROFA.

Otra oportunidad de preparación académica que la DES a generado es la organización de eventos académicos que retroalimenten y ayuden a la actualización de contenidos disciplinares entre los que cabe destacar el Congreso Internacional Biológico Agropecuario. Evento bienal en el que participan estudiantes y profesores de todos los PE. La DES ha organizado este evento en siete ocasiones. Para seguir realizándolo se requiere de la posibilidad de financiar el traslado y la estancia de los ponentes internacionales y nacionales invitados a impartir una conferencia magistral. En este evento participan estudiantes, académicos e investigadores de toda la república mexicana y de países latinoamericanos. En promedio, se tiene la participación de aproximadamente 600 personas.

En cuanto a la investigación, en la DES se ha promovido el desarrollo de proyectos de investigación al participar en distintas convocatorias disponibles para PTC y Cuerpos Académicos en los que se involucran estudiantes y los contenidos incluidos en los diferentes planes programas de estudio de cada PE. Se cuenta con el Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación (SIREI), que permite contabilizar y recabar información sobre los participantes (profesores y estudiantes) involucrados y los productos generados según las propuestas iniciales.

Si bien se ha logrado la obtención de recursos económicos para el financiamiento de proyectos de investigación, son muchos los proyectos que se modifican y disminuyen sus alcances por falta de financiamiento, por lo que se requiere mejorar la consecución de recursos externos para incrementar la calidad y las actividades en el campo de la investigación, que forman parte de la formación integral incluida en todos los planes de estudio de los PE de la DES.

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

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son imprescindibles en la educación superior. Sus usos pedagógicos y de gestión académica son variados. La DES cuenta con varias plataformas digitales con diversas funciones de gestión. El portal MiUV permite a estudiantes observar su trayectoria académica, horarios, fechas de exámenes, entre otros varios servicios como seleccionar la EE a cursar e inscribirse en línea. Esta misma página permite a los profesores tener control de sus clases, listas de alumnos, etc. Dentro de estos aspectos una de las herramientas más útiles es la plataforma para dar seguimiento a los tutorados. Cada profesor tutor puede observar la trayectoria académica de sus alumnos tutorados esto con el fin en apoyarlo para la toma de decisiones y la planeación de las EE que desee cursar. Un apartado a este sistema es la plataforma PLANEA en la que el tutor y alumno pueden seleccionar las EE que requieren cursar por el estudiante, de esta manera los jefes de carrera y autoridades pueden observar en general las necesidades de toda la comunidad estudiantil y hacer la programación académica del siguiente semestre en consecuencia a este análisis.

Para lograr mantener servicios como este, la DES ha trabajado en mejorar sus instalaciones de TIC y modernizarlas en la medida posible. Actualmente, se cuenta con acceso inalámbrico a internet en todos los edificios de la DES, por lo que el 100% de nuestra matrícula y profesores cuentan con este servicio.

A pesar de esto, el rápido avance en el desarrollo de las TIC, provoca que en poco tiempo las instalaciones requeridas para soportar plataformas digitales, videoconferencias, software entre otros se vuelvan obsoletas. De tal forma que es imperativa la constante inversión en tecnologías como cableado, repetidores, servidores, etc. para poder mantener la capacidad y acceso a todas las herramientas disponibles para la comunidad universitaria.

En cuanto a las TIC como recurso pedagógico se cuenta con la plataforma *Eminus*. La cual es un sistema de educación distribuida, que tiene como objetivo el de 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. Esta herramienta cuenta con diferentes atributos que la hacen muy completa y accesible para estudiantes y profesores. Además, desde 2017 toda la comunidad UV cuenta con las herramientas Office 365 de Microsoft, dentro de los servicios que esta herramienta brinda esta el almacenamiento de 1TB en OneDrive y los programas más usados como Word, Excel y Power Point. Otros servicios disponibles son la biblioteca virtual, iTunes UV, Tele UV. Sin embargo, como ya se mencionó mantener la capacidad de la DES para dar soporte a esta tecnología requiere de la actualización del cableado y equipo para la repetición del servicio de internet.

Con relación al uso de Massive Open Online Courses (MOOCs), en la DES se utilizan específicamente en las asignaturas Inglés I y II como complemento de su formación. Es necesario promover el uso de comunidades en línea e implementar el uso de EE en línea no solo dentro del Área Básica de Formación también dentro del Área Disciplinar de cada PE.

5. Análisis de la internacionalización solidaria

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. A nivel institucional se cuenta con 317 convenios internacionales vigentes con instituciones y organismos de 34 países. Estos han sido aprovechados por la DES principalmente a través de la movilidad estudiantil, en los últimos tres años siete estudiantes de licenciatura han cursado un semestre en universidades extranjeras, principalmente a través del Programa de movilidad de la UV (PROMUV). En el caso de los profesores, desde el 2016 a la fecha nueve profesores han realizado estancias de investigación en IES extranjeras. También se han recibido más de 16 estudiantes de IES extranjeras y ocho profesores han asistido a la DES en estancias cortas y la impartición de cursos.

Entre otras estrategias de internacionalización se encuentran la opción de realizar prácticas profesionales en el extranjero por parte de los estudiantes, si bien en la DES se tienen un par de casos exitosos, no se ha dado el suficiente impulso a este tipo de actividades que sin duda apoyan la formación integral y flexible de los estudiantes, por lo que es importante focalizar más esfuerzo en este tema.

Otro aspecto que pueden ayudar a la internacionalización y que aún no se han desarrollado en la DES es contar con PE con doble titulación, para lograr esto se requiere el trabajo conjunto de la DES y otras IES así como de la creación de vínculos que pueden darse por diversos medios como la movilidad académica, EE a distancia, ambientes digitales comunes, etc.

En el caso de las EE que sean impartidas en inglés, se tienen experiencias en algunos cursos del PE de Agronegocios Internacionales, hay profesores que imparten de esta forma sus EE. Desafortunadamente, estas prácticas no están debidamente formalizadas en los programas de estudios.

El aprovechamiento de la cooperación académica también puede reflejarse en la consecución de recursos de fondos internacionales, en la DES se han apoyado acciones que fomenten la creación de redes y

acuerdos con PE extranjeros. Producto de esta colaboración ya se logró que 10 estudiantes de la DES realizaran una estancia corta en la Universidad de Montana. A pesar de ello, es un área de oportunidad que requiere de mucho más desarrollo en nuestra DES.

6. Análisis de la formación integral del estudiante

Uno de las grandes virtudes de nuestra institución es el Sistema Institucional de Tutorías. El cual ha sido aprovechado al máximo en la DES, en los últimos años se ha tenido permanentemente una cobertura de 100% de los estudiantes atendidos por un tutor académico que lo acompaña a lo largo de toda su trayectoria académica, que apoya y orienta las decisiones que el estudiante toma en la construcción de su perfil profesional. El programa es efectivo para detectar diversas problemáticas desde académicas hasta conductuales; además de aumentar los índices de titulación.

También se cuenta con el Programas de Apoyo a la Formación Integral (PAFI) dentro del cual uno o varios alumnos pueden solicitar apoyo para el aprendizaje de un saber teórico o heurístico de alguna EE, un académico con el perfil adecuado brinda entonces la atención personalizada. En la DES se han realizado 18 PAFI en el periodo 2016-2019, esta herramienta a proporcionado el apoyo oportuno con el fin de evitar el rezago estudiantil.

Para el apoyo de los estudiantes próximos a egresar y egresados en la transición a su vida laboral se cuenta con la Bolsa de Trabajo UV que vincula la demanda laboral universitaria y la oferta de puestos en organizaciones empleadoras. Además del Programa de Vinculación Laboral que favorece la inserción exitosa de egresados en el mundo laboral, entre otras actividades se brinda capacitación para el empleo, asesoría para la elaboración del *curriculum vitae*, entre otras. Cabe destacar que en el caso de la transición de egresados al posgrado la DES cuenta con varias opciones ya que tiene 4 PE de posgrado: una especialización, dos maestrías y un doctorado, todos dentro del PNPC de CONACYT.

Los alumnos de nuevo ingreso también cuentan con apoyo para una incorporación exitosa a la comunidad universitaria. Realizamos desde hace varios años el Programa Conoce Tu Universidad que incluye actividades que ayudan a los estudiantes en la transición del bachillerato a la educación superior, principalmente durante la semana de inducción donde se dan pláticas para socializar los principales programas y apoyos ofrecidos por la UV a sus estudiantes, también se cuentan con actividades culturales, entre otras.

Un avance que se ha dado en la gestión académica ha sido la mejora en los servicios brindados a los estudiantes, específicamente en la disminución de los tiempos de algunos trámites destacándose el de titulación.

En otros rubros la comunidad universitaria en general tiene el apoyo del Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios-UV (CEnDHIU) que promueve la cultura de la salud, al proponer estilos de vida saludable para poder desarrollar plenamente su potencial como seres humanos por lo que la formación no se focalice en lo técnico y profesional sino también en la importancia de su bienestar. Adicionalmente la DES cuenta con acuerdos con el sector salud local, que han sido aprovechados por medio del desarrolló de pláticas y talleres impartidos por especialistas para la prevención de problemas de salud física y mental, cabe destacar que estos han sido dirigidos tanto a estudiantes como profesores. También se cuenta con EE de deportes que son impartidas durante los periodos semestrales e intersemestrales, que brindan créditos para el Área de Formación de Elección Libre, la mayoría de los estudiantes cursa al menos una EE de este tipo, por lo que se ha trabajado en mejorar las instalaciones para que sean adecuadas para el desarrollo de estas actividades, sin embargo, no se han completado todas la adecuaciones y adquisiciones de equipos necesarios.

La formación de los estudiantes en los valores cívicos y humanos se da por medio de la socialización de los documentos elaborados con este fin. Como por ejemplo el Código de Ética el cuál responde a la necesidad de regirse por imperativos de carácter ético como la institución de educación superior moderna y socialmente responsable que es. También se tiene el reglamento para la Gestión de la Sustentabilidad que

plantea las políticas y guías para lograr un entorno en donde las personas, las sociedades y el ambiente convivan en armonía. Otra herramienta para asegurar los valores y respeto mutuo es la Defensoría de los Derechos Universitarios, esta custodia y procura el respeto de los derechos brindados a los universitarios por la legislación correspondiente. Recibe quejas e investiga las violaciones a los derechos universitarios y humanos dentro de la UV.

Una oportunidad que tienen los estudiantes de la DES para ampliar sus conocimientos y acercarse al mundo profesional y de investigación es la participación en el Congreso Internacional Biológico Agropecuario, organizado bienalmente y en el que se dan cabida todos los PE de la DES participan la mayoría de los estudiantes, una de las principales dificultades para realizar este tipo de eventos y que sigan siendo accesible a los alumnos es financiar su costo, en especial el traslado y hospedaje de ponentes internacionales y nacionales invitados a impartir una conferencia magistral. En este evento participan estudiantes, académicos e investigadores de toda la república mexicana y de países latinoamericanos. En promedio, se tiene la participación de aproximadamente 600 personas.

Una de las problemáticas que la DES ha enfrentado, pero sigue persistiendo como una de los principales retos, es el incrementar la permanencia de los estudiantes en los diferentes PE. Se han impulsado actividades que fomenten la formación integral y estimulen a los estudiantes continuar su trayectoria académica.

Asimismo, la DES carece de EE que apoyen las actividades artísticas y culturales, por lo que impulsar los eventos que fomenten las expresiones de este tipo es necesario, con el fin de incluir estas experiencias en la formación de los estudiantes.

7. Análisis de la vinculación académica y social

La DES tiene una estrecha relación con los diferentes sectores de la sociedad, una forma de impulsar la presencia de la DES en la región es la prestación de servicios que la DES ofrece al público en general como el análisis de agua, bromatológico, de suelos y de leche. Estos se realizan en los espacios de los laboratorios académicos. Cabe destacar que se cuenta con un Hospital Veterinario para Pequeñas Especies (HVPE), que da consulta a mascotas, además de la fauna silvestre rescatada en la región por CONANP y por PROFEPA. Sin embargo, sostener estos servicios requiere el constante mantenimiento de los laboratorios académicos y el HVPE así como de la actualización de los equipos, la compra de consumibles y la preparación de los técnicos académicos responsables de los análisis.

El vínculo con las instituciones de educación media superior es de gran interés para la DES, por lo que se asiste a todas las series profesiográficas a las que es invitada con el fin de dar a conocer los PE y los planes de estudio que se ofrecen en la DES. Adicionalmente, se cuenta con la Expo-Orienta, evento en el que se reúnen todos los PE presentes en cada vicerrectoría para promover los estudios profesionales a estudiantes de educación media superior.

Se cuenta con diversos convenios que son aprovechados por la DES en estancias de movilidad desarrollo de proyectos de investigación, etc. Además, a nivel de la DES existen acuerdos de colaboración con diversos sectores como son: gobierno municipal, Secretaría de Salud local, la Asociación Ganadera local, la Unión Ganadera Regional del Norte de Veracruz, entre otras. Los acuerdos han permitido el desarrollo de diferentes actividades que han impulsado la formación integral de los estudiantes, la investigación y el apoyo mutuo entre los distintos actores sociales. En este último punto cabe mencionar que se ha trabajado con productores de cítricos, de leche, de ganado vacuno, y caprino, mayormente en comunidades rurales; los estudiantes del PE de Medicina Veterinaria y Zootecnia han apoyado diversas campañas de esterilización y vacunación de mascotas en la ciudad de Tuxpan.

El registro de las actividades que cada profesor realiza en cuanto a vinculación se da por medio del Sistema de Vinculación Universitaria (SIVU). En este sistema cada académico puede capturar los datos de la actividad a realizar, los profesores y los estudiantes involucrados, este sistema es evaluado por el consejo técnico de la DES.

Una de las áreas de oportunidad que tiene la DES es la implementación del Modelo Mexicano de Formación Dual, que como ya se ha mencionado promueve la formación profesional complementada por medio de aprendizajes adquiridos en contextos reales. En la DES existen tres PE que contemplan este tipo de actividades dentro de sus planes de estudio. Sin embargo, el resto de los PE no tiene dentro de sus trayectorias créditos asignados a estas actividades. Los cambios en los planes pueden ser establecidos en la actualización de los planes que está próxima a realizarse. Cabe mencionar que la implementación de estos cambios implicará la necesidad de aumentar los apoyos a estudiantes para movilizarse a los sitios donde realizarán las estancias necesarias.

En la mayoría de los proyectos de investigación de la DES se requiere el apoyo de productores agropecuarios, que pueden facilitar espacios, materia prima, datos entre otros. Sin embargo, se carece de una participación activa en el desarrollo de la investigación, por lo que desarrollar trabajos en los que los diferentes sectores que acompañan el trabajo de la DES tomen decisiones y mantengan su colaboración en las diferentes fases que esta tenga.

En la DES se realizan diversas actividades de investigación con temáticas muy variadas, las cuales en su mayoría apoyan a sectores rurales. Un desafío para continuar con el trabajo realizado es dar paso a la transferencia de tecnología y a la socialización de resultados en las comunidades donde se trabaja. En este último aspecto, se han realizado actividades de manera informal y sin un registro adecuado, por lo que se requiere desarrollar foros, talleres o reuniones en las que se realice de manera sistemática. Una oportunidad de implementar esto, es la organización de eventos académicos que vinculen a profesionales, estudiantes, sector productivo y otras IES, en este tipo de eventos la socialización de resultados y nuevas tecnologías se puede dar a gran escala a nivel nacional e internacional.

8. Análisis de la igualdad de género universitaria

En la DES Biológico Agropecuaria se cuenta con una población estudiantil con una relación de género muy similar, los estudiantes hombres representan el 55% y 45% las estudiantes mujeres, cabe destacar que incluso en algunos PE se cuenta con un mayor porcentaje de mujeres como en el caso de Biología y Biología Marina con 50% y 55% de estudiantes mujeres respectivamente. En el caso de la planta docente el 37% son mujeres de las cuales el 73% tienen el grado de doctorado y 87% cuentan con reconocimiento como Perfil Deseable PRODEP, mostrando un alto nivel de habilitación. Para los profesores varones (63%) el 65% cuentan con el grado de doctor y 73% tiene el Perfil Deseable PRODEP.

La DES cuenta con 6 profesores de los diferentes PE designados como enlaces de equidad de género, que tienen la capacidad de turnar a la instancia adecuada los casos que se presenten relacionados a la equidad de género y discriminación en general. Estos profesores son normalmente el primer contacto en casos de acoso y hostigamiento y para ello cuentan con el formato "Instrumento de apoyo para entrevista y registro de datos", además se tiene también los documentos institucionales: el Reglamento para la Igualdad de Género y la Guía para la atención de casos de hostigamiento y acoso sexual.

Otra de las labores de estos profesores es generar un diagnóstico sobre el estado de la DES en cuanto a equidad de género, dicho estudio esta en desarrollo actualmente, ya se tiene el instrumento con el que se recaudarán los datos necesarios para el diagnóstico, se planea a finales del 2019 terminar de recabar los datos y proseguir a su análisis el próximo año.

9. Análisis de la capacidad y competitividad académica

Capacidad académica

El programa de capacitación y actualización de la UV es el Programa de Fortalecimiento Académico (PROFA) este cuenta principalmente con cursos y talleres pedagógicos, con diferentes contenidos como TIC, tutorías, interculturalidad, etc.; también existen cursos con contenidos disciplinares; sin embargo son menos comunes y en temas generales, como estadística o redacción de textos científicos. Por lo que es necesario que se impartan cursos disciplinares y se apoye a los profesores que asistan a cursos o

diplomados en otras instituciones. Esto impulsa la calidad de la formación de los estudiantes ya que la actualización de los profesores impacta directamente en el desarrollo y el contenido de las EE que imparten, siendo de vital importancia la participación para mantener la capacitación de los docentes en los diferentes aspectos relacionados con su labor.

El seguimiento de las actividades y la capacidad de los académicos se da mediante la evaluación del Plan de Trabajo Anual (PLATA) y el Reporte de Actividades / Autoevaluación que son elaborados por todos los PTC y son evaluados por pares integrantes del Consejo Técnico de la DES. El resultado de la evaluación son observaciones que deben ser tomadas en cuenta para la aprobación de los documentos mencionados. Es importante mencionar que dentro de los aspectos que se reportan están las distinciones como Perfil Deseable PRODEP e ingreso o permanencia en el SNI (Cuadro 2). Asimismo, la participación en los Cuerpos Académicos de la DES y el nivel que estos mantienen (Cuadro 3).

La DES ha desarrollado actividades para apoyar la investigación y de esta forma ayudar a mantener a los PTC con un alto nivel de capacidad. Algunas de estas actividades son cursos de redacción de artículos científicos en distintas ocasiones, también se ha apoyado en algunos casos la publicación de artículos indexados en JCR o ISI Web of Knowledge por medio de PFCE o PRODEP. Estas acciones no han sido suficientes a pesar de que en el último par de años se ha aumentado el número de profesores con Perfil Deseable PRODEP, en el caso del SNI se ha mantenido el porcentaje aunque ha disminuido el número de PTC con esta distinción. Razón por la cual se requiere aumentar los esfuerzos en este rubro.

Cuadro 2
PTC con Perfil Deseable PRODEP y SNI.

Distinción	2016	2017	2018	2019
PRODEP	30	30	32	32
SNI	8	8	7	6

Uno de los aspectos que aumentaría la calidad de la investigación realizada por PTC y CA en la DES es el financiamiento de los proyectos por lo que es necesario mejorar la captación recursos externos para el desarrollo de proyectos con mayor alcance y en consecuencia lograr una producción adecuada para aspirar a ingresar al SNI o en su caso lograr la permanencia.

Cuadro 3.
Cuerpos Académicos por nivel de consolidación.

Cuerpo Académico	2016	2017	2018	2019
Manejo de Ambientes Marinos y Costeros	En Consolidación	En Consolidación	Consolidado	Consolidado
Preservación y Conservación de Ecosistemas Tropicales	En Consolidación	En Consolidación	En Consolidación	En Consolidación
Biotecnología Aplicada a los Sistemas Tropicales	En Formación	En Formación	En Consolidación	En Consolidación
Ecosistemas Costeros	En Consolidación	En Consolidación	En Consolidación	En Consolidación
Desarrollo Agropecuario Sustentable y su Competitividad en los Agronegocios			En formación	En Formación
Agricultura Tropical Sustentable	En Formación	En Formación	En Formación	En Formación
Interacción de Sistemas de Producción y Ecosistemas	En Formación	En Formación	En Formación	En Formación
Producción Animal		En Formación	En Formación	En Formación

Competitividad académica

En la DES se ha trabajado arduamente para lograr que los PE ofrecidos tengan los más altos estándares de calidad. De tal forma que actualmente el 100% de los PE de licenciatura y posgrado han sido reconocidos por su calidad los programas de licenciatura por los respectivos comités de COPAES y los posgrados se encuentran dentro del PNPC (Cuadro 4). Cabe mencionar que el PE Medicina Veterinaria y Zootecnia está acreditado a nivel internacional por el Consejo Panamericano de Educación en las Ciencias Veterinarias (COPEVET).

El reto es mantener los niveles de calidad adquiridos por los PE de la DES y es en ese sentido que se requiere mayor apoyo. Debemos solventar cada una de las observaciones realizadas por los organismos acreditadores, además de seguir con las actividades que ya se han ido desarrollando (prácticas de campo, movilidad estudiantil y académica, organización del Congreso Internacional Biológico Agropecuario, pláticas y curso por especialistas de otras IES, TICs, etc.).

En el caso de los programas de posgrado estos requieren mantener las expectativas y metas señaladas por el PNPC del CONACyT que año con año se vuelven más exigentes. Por lo que también es necesario seguir mejorando todos los aspectos de estos programas, como son estancias en Instituciones externas, prácticas de campo, profesores invitados entre otras. Cabe mencionar que la mayoría de los programas de la DES son profesionalizantes, lo que asegura que la formación de los egresados impacte directamente en sus ámbitos laborales y por lo tanto sean pertinentes en el contexto social.

Cuadro 4.
Programas Educativos acreditados por su calidad

PE Acreditado	Organismo Acreditador	Vigencia
Agronegocios Internacionales	COMEAA	2021
Ingeniero Agrónomo	COMEAA	2020
Biología	CACEB	2020
Biología Marina	ANPROMAR	2020
Medicina Veterinaria y Zootecnia	CONEVET y COPEVET	2023
Especialización en Gestión e Impacto Ambiental	PNPC - En Consolidación	2021
Maestría en Ciencias del Ambiente	PNPC - En Consolidación	2020
Maestría en Manejo de Ecosistemas Marinos y Costeros	PNPC - Consolidado	2021
Doctorado en Ciencias Marinas y Costeras	PNPC - Reciente Creación	2022

La habilitación de la planta académica ha ido en aumento, estos valores no son notorios debido al reemplazo generacional que se ha estado realizando en los últimos años (cuadro 5). Sin embargo, varios profesores con maestría han logrado obtener el siguiente grado, pero el número de PTC con doctorado no ha aumentado por los profesores jubilados con este grado.

Cuadro 5.
Grado de estudio de los PTC

Grado	2016	2017	2018	2019
Maestría	14	14	15	15
Doctorado	28	28	26	26

La UV es una institución Socialmente Responsable, que fomenta valores de la formación profesional mediante cuatro procesos: gestión ética y sustentable de la universidad, formación de ciudadanos conscientes y comprometidos, generación y difusión de conocimientos socialmente pertinentes y participación social para un desarrollo más equitativo y sostenible. Estos conocimientos son incluidos en una serie de cursos PROFA, que sirven como vía de transmisión a los académicos que a su vez socializarían estos contenidos en las aulas de la DES.

El desempeño de los estudiantes de la DES en el EGEL no ha sido el esperado. En general los tres PE evaluables por este examen tienen resultados por debajo de la media nacional. Esto implica la necesidad de establecer estrategias que mejoren el nivel académico de los estudiantes próximos a egresar. Por lo que se requiere un análisis profundo de las posibles causas para poder enfrentar y resolver esta problemática.

10. Capacidad Instalada

La DES Biológico-Agropecuaria alberga, como ya se mencionó, 9 PE (5 de licenciatura y 4 de posgrado) que cuentan con una infraestructura conjunta de 15 aulas para atender las EE de licenciatura con capacidades variadas (2 aulas para 50 estudiantes, 10 para 40 estudiantes y 3 para 20 estudiantes) y 3 aulas para las EE de posgrado (para 20 estudiantes c/u); cuenta con 10 laboratorios (Multimedia, Química, Biología, Microbiología, Parasitología, Bromatología, Anatomía, Parasitología Agrícola, Fisiología Vegetal y Suelos), 6 laboratorios de investigación (Reproducción animal, Lácteos, Biotecnología Ambiental, Vertebrados terrestres, Observatorio Marino e Incubadora de Negocios); además de tener un centro de cómputo, invernadero, Hospital veterinario de pequeñas especies, cubículos para docentes, dirección (área administrativa), cancha multiusos, biblioteca, auditorio y 5 baños para estudiantes.

Existen varias carencias en infraestructura principalmente en el número de aulas que son insuficientes para la matrícula de más de 1000 alumnos con la que se cuenta actualmente. Debido al gran aumento de nuestra matrícula en los últimos 10 años los espacios comunes como centro de cómputo (para 25 estudiantes) auditorio (para máximo 150 personas) entre otros son insuficientes. Se carece de instalaciones para cafetería. Cabe mencionar que esta pendiente completar las instalaciones de agua y gas necesarias para el laboratorio de biología marina, obra que esta inconclusa. También el laboratorio de Anatomía requiere de se actualizado, y varias áreas requieren mantenimiento mayor.