

I. Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES 2012- 2013

El proceso de formulación del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) 2012-2013 inició en noviembre del 2011 en la ciudad de Coatzacoalcos, Ver. con el envío a la totalidad de profesores –por parte de las direcciones de 2 facultades, la de Ciencias Químicas y la de Ingeniería (que integran la DES) – de un comunicado que contenía los indicadores substanciales, un cronograma para planear el ProDES y el proyecto en base a las necesidades de los ocho programas educativos. Se tomaron como sustento los PLADEA de las facultades, la retroalimentación del PIFI 2010-2011 y las recomendaciones de CIEES a los programas educativos. Se hizo entrega de las guías y direcciones electrónicas para la actualización del ProDES mismos que se canalizaron al Comité de la DES que se creó para la recopilación de información, su posterior formulación y presentación por parte de la DPI de la Universidad Veracruzana que se presentará ante los pares de la SEP.

El PIFI 2012-2013 representa para la Universidad Veracruzana la décima etapa de un proceso continuo de planeación estratégica participativa, cuyos objetivos se han centrado en la mejora continua de la capacidad y competitividad académicas, la calidad de la gestión, y el desarrollo de la innovación educativa, mediante la actualización de políticas, objetivos estratégicos, estrategias, proyectos y metas compromiso para proteger las fortalezas institucionales, atender los principales problemas e incidir en el cierre de brechas de calidad entre sus DES y sus Programas Educativos (PE).

La actualización del PIFI 2012-2013 también se sustenta en el Plan de Trabajo Institucional (PTI) 2009-2013 y en el Plan de Desarrollo al 2025 de la Institución. Los resultados de la evaluación del ProDES en el marco del PIFI 2010,-2011 así como los datos de la evolución de los principales indicadores institucionales que integran la capacidad y competitividad académicas, la gestión y el desarrollo de la innovación educativa, son tomados en cuenta para la mejora de los mismos y ofrecer programas de calidad.

Se integró el cuerpo colegiado de la DES, para organizar y continuar los trabajos del ProDES hasta terminar con la elaboración y enriquecimiento del mismo, y entregarlos a la Dirección del Área Académica Técnica para su evaluación y aceptación. El producto de ello, se revisó colegiadamente en la DES, como son: la visión y misión institucional, los objetivos estratégicos, estrategias y metas, alineándolas al Plan de Trabajo Institucional con el propósito de verificar la integridad y consistencia definitiva del PIFI Institucional 2012-2013 a la SES.

Tabla 1.1 Participantes del ProDES en el marco del PIFI 2012-2013

Entidad Académica	Nombre de los Participantes	Cargo
Área Académica Técnica	Luis Miguel Reyes Grajales	Director General de Área
	Lilia Janette Landa López	Coordinadora Académica
DES Área Técnica Coatzacoalcos	Carlos Arturo González Vicencio Alfredo González Fuentesvilla	Director de la Facultad de Ciencias Químicas y coordinador General del ProDES-PIFI Director de la Facultad de Ingeniería
DES	Enrique Trinidad Pérez Hugo Pérez Noble	Srio. Académico de la y Coordinador General de Estadística Srio. Académico de la Facultad de Ingeniería
	Hugo Pérez Pastenes Francisco Espinosa Arenal	Coordinador de posgrado regional Coordinador de la Facultad de Ingeniería
	Oscar Fernando Silva Aguilar, Maricarmen Cuevas Díaz, Sara Núñez Correa, Francisco Espinoza Arenal, Roberto Carlos Moreno, Lourdes Nieto Peña, José Vidal Herrera Romero, Jesús Antonio Ríos Izquierdo, Enrique Trinidad Pérez, Hugo Ismael Noble Pérez, Rafael Cano Domínguez, Roberto Sánchez Cortes, Alfredo González Fuentesvilla, Luis Felipe Sánchez Díaz, Lucio Álvarez Pérez y Paola Morales Rodríguez 28 docentes de la DES, 10 Academias por Áreas de Conocimiento y 2 Cuerpos Académicos	PTC de la DES Académicos de tiempo parcial Consejos Técnicos Coordinadores de Academia Cuerpos Académicos (CA): Ingeniería de procesos y desarrollo sustentable e Ingeniería y sustentabilidad.

II. Décima autoevaluación del ProDES

El desarrollo del ProDES en el marco de las diferentes versiones del PIFI ha posibilitado que la DES del Área Técnica Coatzacoalcos tenga un conocimiento mayor de sus limitaciones y alcances, contar con indicadores de áreas de oportunidades, desarrollo y fortalezas. La DES está conformada por ocho PE de licenciatura y 3 maestrías, las licenciaturas son: Ingeniería Química (IQ), Ingeniería Mecánica-Eléctrica (IME), Ingeniería Civil (IC), Ingeniería Petrolera (IP), Ingeniería Ambiental (IA), Ingeniería en Biotecnología (IBT), Ingeniería Mecánica (IM) e Ingeniería Eléctrica (IE); estos tres últimos de nueva creación, e IME en desaparición al 2015. Las maestrías de Ingeniería de Procesos (MIPRO), Maestría en Ingeniería (MINGE) y Maestría en Construcción (MACO). La DES funciona a través de las facultades de Ingeniería y Ciencias Químicas. La Facultad de Ingeniería (FI) atiende los Programas Educativos (PE) de licenciatura de IME, IC, IM e IE con 15 Profesores de Tiempo Completo (PTC) para 384, 542, 98 y 47 estudiantes, respectivamente y las maestrías de MINGE Y MACO con 11 y nueve aspirantes a maestros; la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) atiende los PE de licenciatura de IQ, IP, IA e IBT con 13 PTC para 486, 146, 125 y 35 estudiantes, respectivamente y la maestría de MIPRO con 20 alumnos.

Los ocho PE de licenciatura tienen carácter científico-práctico e incluye cursos básicos de Ciencias y Humanidades y las tres maestrías son profesionalizantes. La evaluación del ProDES 2010-2011 permitió apreciar los resultados académicos alcanzados por la DES para cinco PE (IQ, IME, IC, IP e IA) cuyos esfuerzos están encaminados a fortalecer la capacidad y competitividad académica de aquellos resultados que fueron desfavorables. Del análisis realizado se concluye que para fortalecer la capacidad académica se requiere proseguir en la continuidad de cumplir con las recomendaciones de la evaluación de Comités Institucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), incrementar el número de Plazas de Tiempo Completo (PTC) con perfil deseable del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), incrementar los PTC adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), consolidar los Cuerpos Académicos (CA) y desarrollar Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC) publicando los resultados obtenidos.

En la competitividad académica se requiere: cumplir con las recomendaciones de la evaluación de CIEES, contar con la relación de alumnos/PTC igual a 25 actualmente esta relación es de 67.75, mejorar la enseñanza tutorial en los PE de FI y asegurar los PE de FCQ; estas condiciones permitirán incrementar la retención de alumnos, y por ende aumentar el egreso. También se observa que los avances en la capacidad y competitividad académica son medianamente satisfactorios por lo que es necesario modificar políticas, objetivos y estrategias para lograr la condición de satisfactorio. En cuanto a la innovación educativa se requiere continuar mejorando el modelo flexible en los planes, programas y estrategias académicas mediante Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y respecto a la atención de estudiantes se requiere edificar, optimizar y modernizar aulas, talleres y laboratorios, compartiendo los recursos disponibles de la DES para reducir las brechas en los PE, seguir fomentando la cooperación académica nacional e internacional, impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable, enfatizar en la formación con valores, fortalecer la vinculación con la sociedad y los sectores productivos y finalmente, mejorar la calidad de la gestión y extensión por medio de la plataforma tecnológica con que cuenta la Universidad.

2.1 Análisis de la evaluación del ProDES.

En la evaluación realizada por los pares de la SEP del ProDES 2010-2011 (ver tabla 2.1.2) en lo que corresponde a los subrubros de autoevaluación se avanzó positivamente con respecto al 2008-2009 (ver tabla 2.1.1); en cuanto a los resultados de la capacidad y competitividad también se dio un paso en la mejora; por otra parte los elementos de planeación y el proyecto se mejoraron alineándolos a la autoevaluación.

Tabla 2.1.1 Evaluación de los pares de la SES al ProDES 2008-2009

ProDES	DES	Resultados académicos										Autoevaluación institucional						Actualización de la planeación en el ámbito institucional												
		Capacidad						Competitividad																						
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	5.1	5.2	5.3	6.1
	404 ÁREA TÉCNICA - COATZACOALCOS/MINATITLÁN	2	1	1	1	1	2	3	2		2	4	3	3		3	3	3	3	3	3	3		2	3	3	3	3	3	3

Tabla 2.1.2. Evaluación de los pares de la SES al ProDES 2010-2011

DES	Autoevaluación Académica											Resultados Académicos						Actualización de la planeación														
												Capacidad				Competitividad																
	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.16	2.17	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	4.1	4.2	4.3	5.1
404 ÁREA TÉCNICA - COATZACOALCOS/MINATITLÁN	4	3	3	0	3	3	4	4	3	3	3	3	1	2	1	1	1	0	3	4	0	3	3	0	1	3	2	3	2	2	3	3

De acuerdo con los valores obtenidos en el ProDES 2010-2011, se manifiesta que: la principal debilidad se encuentra en la capacidad y competitividad académica, por lo que es necesario fortalecer los subrubros de los resultados académicos: 2.10, 2.11, 2.12, 2.13 y 2.14 continuando y reorientando las Políticas, Objetivos, Acciones y Metas para alcanzar resultados favorables en perfiles de profesores deseables, adscripción al SNI y fortalecimiento de los cuerpos académicos, así como en el reconocimiento de la calidad de los PE educativos evaluables e impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable: 3.7. Trabajar en la oferta educativa de posgrado 2.3, 2.15 y 3.3. Proyectar a estado superior los subrubros calificados medianamente adecuados con valor de 3, entre los que se encuentran: 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.8, 2.9, 2.16, 2.17, 3.1, 3.4, 3.5, 3.8, 3.10, 4.3 y 5.1. Y mantener las que son favorables en nivel 4: 1.1, 2.6, 2.7 y 3.2, lo que garantizará una planeación adecuada en el ámbito institucional de la DES.

Tabla 2.1.3. Comentarios de la evaluación

Evaluación	Comentarios
1.No satisfactorio	Para superar estas debilidades se están reforzando las: políticas, objetivos, acciones, estrategias, metas y resultados que sean alcanzables en las vertientes: compromiso de los PTC al interior de la DES, contratación de nuevos PTC, repatriación y retención de profesores-investigadores, reestructuración de los CA y las LGAC para avanzar al 2012 de CAEF a CAEC, reforzar las gestiones para lograr un equilibrio entre los PE de la DES. En cuanto a la calidad de los programas académicos, se formaron comisiones internas por PE que han autoevaluado junto con evaluadores UV para satisfacer seis observaciones de CIEES de 58 que se han resuelto, con ello se estará en la capacidad de atender la visita de los pares.
2.Poco satisfactorio	Los elementos débiles de la planeación serán subsanadas en este ProDES, mientras que los de capacidad académica serán mejoradas gradualmente porque son parte de los objetivos generales y específicos de los planes de trabajo tanto institucional como de la DES.
3. Medianamente satisfactorio	Para subsanar estas debilidades se reorientarán estrategias, políticas y objetivos para mejorar significativamente el proyecto integrador de la DES.
4. Satisfactorio	Como este indicador es favorable a la DES, se mantendrá la autoevaluación objetiva de la DES.

2.2 Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos

Dentro de la DES existen PE (Ingenierías: Química, Petrolera, Ambiental, Mecánica-Eléctrica, Civil, Biotecnología, Mecánica y Eléctrica) que de manera natural tienen pertinencia en la Región Coatzacoalcos-Minatitlán, donde están asentados una refinería, tres complejos petroquímicos, industria fuerte de la iniciativa privada, zona de extracción, producción y transporte de productos petroleros, puerto de exportación y almacenaje, y zona productora de alimentos del campo lo que la hace una región en constante crecimiento.

Para poseer datos sobre la factibilidad de las carreras, se ha continuado y mantenido en estudio la pertinencia de la oferta educativa de la DES, incorporando diversas voces de la sociedad en las decisiones estratégicas de la DES:

- Alumnos: Se cuenta con un Programa de Satisfacción del Alumnado, que consiste en dos encuestas anuales en línea para conocer el sentir de los alumnos sobre los profesores. Se debe mejorar la encuesta de servicios académicos. Las encuestas se utiliza como un mecanismo de retroalimentación para la toma de decisiones en beneficio de la DES.
- Ex alumnos: Se cuenta con programa de seguimiento de egresados (el cual consiste de una encuesta para conocer su sentir sobre los PE para tomar decisiones en beneficio de los alumnos que cursan la carrera y contar con la pertinencia del PE) así como su sentir para diversificar la oferta educativa.
- Padres: Se ha considerado en forma aislada el sentir de los padres, se espera mejorar este aspecto.

- Empleadores: Se cuenta con el programa de satisfacción de empleadores que requiere consolidarse, el cual consiste de una encuesta para toma de decisiones en beneficio de los PE, entrevistas presenciales o mesas de trabajo
- Sociedad: Se ha considerado en forma aislada el sentir de la sociedad, se debe trabajar para contar con un programa para conocer su sentir, así como de sus necesidades.
- Sistema para la incorporación de la “voz del cliente”: Se cuenta con página web de la Universidad Veracruzana con ligas a las regiones y a las páginas de las facultades.

Desde que se implementó el Modelo Educativo Institucional en toda la Universidad, se han ido realizando adecuaciones con miras a mejorar las metodologías (e.g., el proyecto AULA que está en construcción por académicos que imparten EE) que incidan en las mejoras de las competencias, aptitudes, habilidades y actitudes de los estudiantes. Este proyecto AULA consiste en incluir mejoras en el modelo pedagógico centrado en el aula, a través del aprendizaje complejo, la incorporación de TIC's y diseño instruccional que logren las competencias en los estudiantes, acorde al medio que se atiende en forma sustentable. Con el establecimiento de los cambios se ha alcanzado tener un modelo adecuado de atención y formación integral del estudiante

En los últimos dos años se ha incrementado la cantidad de tesis con un enfoque de investigación científica en todos los PE, sin dejar de lado los trabajos recepcionales a proyectos específicos de la región.

Fortalecer la planeación para la promoción de la oferta educativa de la DES, considerando los avances y prestigio que se tienen en la Universidad, con el objetivo de captar una mayor cantidad y calidad de estudiantes en el proceso de selección, ya que estos mismos PE comienzan a ofertarse por otras instituciones dentro de la región es una de las tareas a continuar. En la siguiente tabla, se presenta el resumen de la pertinencia de los PE de la DES.

Tabla 2.2.1. Síntesis del análisis de pertinencia de los PE

PE de la DES	Año de inicio y/o actualización de los planes y programas de estudio	Considera las prioridades de los planes de desarrollo vigentes		Considera los estudios de oferta y demanda (factibilidad)		Considera los resultados de estudios de seguimiento de egresados para la actualización de los planes y programas de estudio		Considera las competencias profesionales		Considera aspectos de investigación		En materia de investigación existen programas y proyectos de estudio de problemas de la realidad nacional y la búsqueda de la solución de ellos	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1.IQ	2009	X		X		X		X		X		X	
2.IME	2009	X		X		X		X		X		X	
3.IC	2009	X		X		X		X		X		X	
4.IA	2009	X		X		X		X		X		X	
5.IP	2007	X		X		X		X		X		X	
6.IBT	2010	X		X		X		X		NA		NA	
7.IMec	2010	X		X		X		X		NA		NA	
8.IE	2010	X		X		X		X		NA		NA	

Con base a lo descrito, se concluye que los PE de la DES tienen pertinencia tal como lo han manifestado los egresados y los empleadores en las encuestas realizadas a los mismos. Se requiere el sentir de los padres de familia y de la sociedad en general, de tal forma que se retroalimente para otorgar programas de calidad en la DES, con elementos centrados en el aprendizaje y en competencias laborales para facilitar su inclusión en el mercado laboral como profesionales de alta calidad.

2.3 Análisis de los programas educativos de posgrado

Como se mencionó anteriormente, la región tiene de manera natural una demanda de profesionistas altamente calificados en las diversas Ingenierías, por lo cual se ofertaron tres maestrías profesionalizantes en áreas de: Ingeniería Química, Mecánica y Civil que cubren la demanda. Se cuenta con un núcleo académico básico de PTC integrados al SNI y perfil PROMEP y con líneas definidas de generación y aplicación de conocimientos. Se cuenta con un procedimiento riguroso de selección de estudiantes que presentan: Examen de CENEVAL, otro examen de diagnóstico por parte de la maestría y

entrevistas personales ante el comité de selección. Los estudiantes desde su inicio eligen un tutor. En ese sentido, y aun cuando el equipamiento de los laboratorios ha tenido un avance sustancial, la compra de dispositivos con enfoque docencia-investigación –y con una orientación a fortalecer las LGAC- resulta necesaria. El posterior paso es realizar el plan de mejoras para registro en PNPC de CONACYT.

Tabla 2.3.1. Síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado

Tabla 2012: Síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado							Núcleo académico básico								Resultados									
Nombre del PE de Posgrado	Nivel del PE			Calidad del PE			No. de PTC que lo atienden	Nivel de estudios			Número de PTC adscritos al SNI				LGAC	Evidencia de los estudios de seguimiento de egresados o registros	Tasas de graduación por cohorte generacional							
	E	M	D	PNP	PFC	No reongido en el PNPC		D	M	E	C	I	II	III			LGAC/ PTC	2005	2006	2007	208			
Maestría en Ingeniería de Procesos		X				X	13	8	5	0	4	3	0	0	0.25	1ªgeneración egresará en dic/ 2013								
Maestría en ingeniería		x				x	12	7	5	0		1				1ªgeneración egresará en dic/ 2014								
#Maestría en Construcción																1ªgeneración egresará en dic/ 2014								
#Impartida por extensión con sede en la UV de Xalapa																								
**Someterá solicitud PNPC en 1er semestre 2013																								

2.4 Análisis de innovación educativa implementada

Con la incorporación del Modelo Educativo Institucional desde Octubre de 2004, se tiene un enfoque centrado en el estudiante y en el aprendizaje, en donde los PE se actualizaron en base a competencias, se incorporó un segundo idioma (inglés) dentro de la currícula del programa y el uso de las TIC fortalecido por el proyecto Aula, las tutorías se les otorga al 100% de los estudiantes con la participación de todos los PTC adscritos a la DES acompañados por una proporción de 70% de los docentes de tiempo parcial en el caso de la FCQ y 30% en la FI, la enseñanza tutorial por medio de los PAFI se les proporciona a los estudiantes en riesgo y a quien lo solicite, ya sea en forma individual o grupal. Por otra parte, a partir del mes de noviembre de 2009, se inició una reestructuración de los PE para reducirlos a 350 créditos lo cual se introdujo a la generación de estudiantes que ingresó en agosto 2010 en los PE de IQ, IA e IC, así mismo se modificó el PE de IME en dos PE: IM e IE y se ofertó una nueva carrera IBT con lo cual la trayectoria escolar del estudiante estará comprendido entre 3 y 3.5 años. Se están ofertando cursos de verano e invierno a partir del 2009.

Con esta reforma de segunda generación se amplió el tronco común para todas las ingenierías consistente en el Área de Formación Básica General (AFBG) que engloba 5 Experiencias Educativas (EE) y en el Área Básica Común a las Ingenierías (ABCI) que aborda a 11 EE, con lo que se diversificará la oferta educativa. En esta modificación los PE de IQ e IA tienen 6 experiencias educativas comunes, además de las de tronco común y se ampliarán las optativas, introduciendo las áreas de polímeros y de calidad; además, las carreras de IM e IE tendrán ambas dos salidas terminales, para el PE de IM será de Ingeniero Mecánico en Diseño e Ingeniero Mecánico en Termo fluidos, y para el PE de IE será de Ingeniero Eléctrico en Diseño e Ingeniero en Control. Se continúa ofertando el 8% del total de créditos en EE electiva en todas las áreas de conocimiento, deportes, artes y multiculturalidad con que cuenta la UV; cabe mencionar que algunas electivas usan espacios virtuales y se plantea ampliar en áreas de formación disciplinar. Además, se difunde cada periodo semestral e invita a los estudiantes a ingresar en los programas de desarrollo de competencias para fomentar la movilización internacional, con la aplicación de exámenes certificados para demostrar el dominio del inglés, como el Exaver.

Institucionalmente la UV fomenta la investigación educativa a través del proyecto Aula y en cursos intersemestrales a todos los profesores, al igual que al desarrollo de habilidades en el manejo de TIC's; por otra parte para el 2013 se planea que todos los profesores hayan renovado las prácticas docentes que hasta el momento es del 40% de la plantilla de académicos inscritos voluntariamente en el proyecto Aula, donde los programas diseñados con el enfoque de competencias, aprendizaje complejo, valores, pertinencia y sustentabilidad estén completamente redactados y aplicados.

La reducción de créditos en los PE conlleva a que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios en el PE que elija con planes de estudios menos cargados en horas clases y tengan más autonomía en el aprendizaje.

2.5 Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización

Dentro de este rubro de cooperación nacional, se mantienen vigentes y en acción convenios de colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro de Investigaciones Avanzadas (CINVESTAV), el Centro de Investigación en Energía (CIE), la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), el Centro de Investigaciones en Química Aplicada (CIQA) Saltillo, CIDETEQ de Querétaro y el Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ), en donde se estimulan a los docentes y alumnos para que participen en la formación académica mediante estudios de posgrado o cursos que coadyuven a su formación académica y profesional. Con las IES antes mencionada se han establecido redes de colaboración. Se iniciaron trabajos conjuntos con el IMP e INE. Como resultado de esa movilidad se publicaron 6 artículos y está en imprenta un libro en coautoría con el INE. Actualmente dos PTC estudian el doctorado en docencia, un PTC estudia el doctorado en Gestión y Administración Pública, un PTC iniciará el doctorado en Ingeniería en la UNAM, un docente por horas presentará examen para estudiar la Maestría en Diseño Mecánico en la UNAM, un técnico académico presentará el examen para obtener el grado de Maestro en Ciencias en el Instituto Tecnológico Regional de Minatitlán.

La movilidad y estancias académicas han ido madurando con la continuidad gracias a los recursos PIFI 2010-2011: 10 estancias de profesores en la Facultad de Química de la UNAM, ocho estudiantes en laboratorios de dicha facultad, un profesor en el Instituto Max-Planck en Alemania, 2 estudiantes en CIADTEQ, dos estudiantes en la FCQ de la UASLP. La DES ha gestionado y se tiene el aval para realizar el “XXII Congreso de Geoquímica” a inicios del mes de octubre de 2012, ser sede a finales de octubre del mismo año de la reunión de directores de Ingeniería Química en el marco de la “XXXIV Convención Nacional del IMIQ”. Y será sede en el mes de noviembre del 2013 del Congreso Nacional de Polímeros. Se captaron fondos con proyectos de investigación con el metro de la ciudad de México, la empresa química MEXICHEM, uno por CONACYT y se sometieron 4 proyectos en el mes de Febrero de 2011 por financiamiento CONACYT. Dentro de la movilidad estudiantil en el año 2009 participaron 5 alumnos de la DES en el Verano de la Ciencia y en el 2010 6 alumnos de la DES. Un estudiante en el periodo 2011 de la carrera de IP está en movilidad en la UNAM con reconocimiento de créditos. Una estudiante de IQ está programada para una movilidad con la universidad de Río de Janeiro Brasil en el presente 2012 con reconocimiento de créditos. Y en el mes de marzo de 2012 se abrirá la convocatoria para movilidad Nacional e Internacional.

Tabla 2.5.1. Tabla Resumen de actividades de movilidad apoyadas con recursos PIFI. (N=Número, M=monto)

Concepto	Ámbito	Estudiantes										Profesores									
		2007		2008		2009		2010		2011		2007		2008		2009		2010		2011	
		N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M
Enviada por la Institución para complementar la formación académica	Nacional							3	30							3	21	8	65		
	Internacional															1	32	2	104		
Enviada por la Institución con reconocimiento de créditos	Nacional																				
	Internacional																				
Recibida por la Institución para complementar la formación académica	Nacional																				
	Internacional																				
Recibida por la Institución con reconocimiento de créditos	Nacional																	8	80		
	Internacional																				
Participación en redes académicas	Nacional																				
	Internacional																				

Los montos están expresados en miles de pesos.

Concepto	Ámbito	Maestría	Doctorado
Programas educativos de posgrado conjunto con otras IES	Nacional		--
	Internacional	--	--

Concepto	Ámbito	Número
Convenios de cooperación académica con otras IES y centros de investigación	Nacional	9
	Internacional	1
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y centros de investigación	Nacional	2
	Internacional	--

2.6 Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable

A partir de 2007, la DES apertura la oferta de la carrera de Ingeniería Ambiental. Ello implicó desde un inicio de un cambio al interior de toda la Región, ya que condujo varios cambios: mayor conciencia sobre ecología y desarrollo sostenible, la incorporación de alumnos (y nuevos profesores) con vocación en el cuidado del medio ambiente, el comienzo del desarrollo de competencias, proyectos de investigación, tareas y trabajos recepcionales enfocados en la prevención y remediación del medio ambiente. Pero no sólo es el tener IA en la DES y la inclusión de la temática ambiental en los PE al interior de ella (la DES) lo que ha permitido incrementar la oferta de proyectos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, sino también la interrelación que tiene el PE de IA con las demás ingenierías (IQ, IP, IME e IC) de la DES.

Recién aperturada la carrera de IBT se une en la formación de profesionales que incidan en la conservación del ambiente y la pertinencia regional.

El CA de la FCQ modificó las líneas de investigación:

1. **Desarrollo de materiales aplicados a procesos químicos.** Se enfoca a la síntesis, caracterización y modelado de materiales poliméricos, cerámicos y diversos, incluyendo catálisis para aplicación en procesos de la ingeniería química. Con énfasis en: i) modelado; ii) materiales poliméricos y iii) catálisis.
2. **Ingeniería ambiental y sostenibilidad.** En vista del impacto de las actividades antropogénicas al ambiente; el objetivo de esta LGAC es la identificación y caracterización de las fuentes de contaminación; así como la evolución y evaluación de la carga contaminante, principalmente, en el agua, aire y suelo. Para concluir, en la definición de tecnologías físicas, químicas y biológicas que mitiguen los efectos adversos a los citados recursos. Siendo las líneas específicas de investigación: i) biorremediación, ii) ecotoxicología e iii) contaminación de agua y suelo.
3. **Recursos energéticos.** La producción y uso de energía es una de las actividades vitales en el mundo actual. En cuanto a la producción se puede lograr a partir de fuentes convencionales como alternativas. Estas fuentes están en constante desarrollo y requieren ser estudiadas y participar en su innovación. En cuanto al uso de las energías se requiere evaluar los sistemas actuales de producción, pero sobre todo su uso a fin de lograr tener procesos en los cuales sea eficiente el aprovechamiento de los recursos energéticos. En particular: i) administración de yacimientos petroleros, ii) fuentes de energía y iii) eficiencia energética.

Durante los últimos años se ha conseguido recursos para proyectos de investigación (CONACYT) sobre biorremediación de suelos y sobre energías alternativas, con lo que se ha empezado un fortalecimiento de las LGAC de los CA, y se espera que posteriormente se puedan formar redes nacionales e internacionales sobre estos temas. Se realiza trabajo de apoyo con el municipio de Coatzacoalcos en el Consejo del Medio Ambiente, en el estudio de la basura y la instalación de un relleno sanitario, por igual se participa en el Consejo de la Cuenca Baja del río Coatzacoalcos. También se participa con SEDESOL en el análisis de contaminantes y con la Secretaría de Marina, PEMEX, Secretaría del Medio Ambiente Municipal, Grupos de Sociedad Civil, Secretaría de Salud, Protección Civil Municipal se realizó una simulación a mar abierto en caso de derrame por hidrocarburos por un buque.

De forma institucional se han desarrollado proyectos sobre el cuidado del medio ambiente (ahorro de energía eléctrica, agua, obtención de composta, ampliación y cuidado de las áreas verdes, y reciclaje de basura) en la tercera semana de febrero se desarrolló un foro de sustentabilidad en el campus, organizado por una comisión de sustentabilidad que se creó en el 2010 dentro del marco jurídico de la UV. Además, se han emprendido gestiones para firmar convenios con otras instituciones (UAM-A y UAM-I) que tienen experiencia en desarrollar proyectos de este tipo, con lo que se pretende tener movilidad de estudiantes y aprovechar sus avances e infraestructura.

Se pretende reforzar el proyecto de mantenimiento de áreas verdes, desde un enfoque integral, priorizando especies nativas y ubicando las especies arbóreas en sitios donde se puedan desarrollar sin afectar a edificios y laboratorios.

Es necesario fortalecer el proceso al exterior, con la sociedad en general, comenzando con las instituciones de educación media superior, PEMEX, la industria y los municipios que conforman la región.

2.7 Análisis de la vinculación con el entorno

A fin de fortalecer las actividades docentes y de investigación, incrementar las oportunidades de desarrollo y formación personal y profesional de sus estudiantes, así como la aplicación y transferencia del conocimiento que atienda demandas sociales, educativas y económicas, la DES está colaborando con la empresa Mexichem que se encuentra ubicada en el Complejo Petroquímico de Pajaritos (Coatzacoalcos, Ver.) en un proyecto de cinco millones de pesos en cinco años a

partir de 2010; la colaboración se centra en proyectos de investigación aplicada a: factibilidad de aprovechamiento de calor de gases de combustión, sistema de optimización de temperatura de suministro de agua de enfriamiento y factibilidad de sustitución de charnelas por variador de frecuencia de tiros forzados CVS; así como, a la instalación de techo y colector de agua a celdas electrolíticas. En la ciudad de México, se está participando en un proyecto financiado por CONACYT por un monto de 8 millones de pesos, cuya temática es el “Diseño y construcción de un prototipo para generación de energía eléctrica aprovechando el aire desplazado por los trenes en movimiento”, con aplicación en el Transporte Colectivo Metro. Otro proyecto financiado por CONACYT con un monto de 900 mil pesos, es un estudio enfocado en la biorremediación de suelos. Adicionalmente, con financiamiento propio, se están realizando una serie de investigaciones encaminadas a la modelación de la dispersión de contaminantes en la atmósfera en la región de Coatzacoalcos, la dispersión de hidrocarburos en el río Coatzacoalcos y la simulación de inundación del río Coatzacoalcos.

Se concluyó un proyecto con la Facultad de Sistemas de Producción Agropecuaria (FISPA) para la cuenca del Río Huazuntlán por un monto de 35 mil pesos. Actualmente se encuentra en proceso otro proyecto con FISPA en el que participan dos estudiantes.

Mediante el proyecto FOMIX 37127 de CONACYT se otorgaron cinco becas, cuatro de licenciatura y una de maestría. Se realizaron 12 tesis de licenciatura y una de maestría. En cuanto a productos generados del fondo CONACYT a la fecha se tienen, dos artículos, un libro en registro de ISBN editado por INE-SEMARNAT que incluyeron la participación de cuatro profesores de la facultad y dos profesores de otros campus de la misma universidad, además de la participación de cuatro estudiantes.

En cuanto a colaboración, en conjunto con el CIDETEQ se proporcionó dos becas a estudiantes de licenciatura.

Se recibieron a dos estudiantes de maestría (uno de CIDETEQ y otro de la BUAP) para realizar estancias de tesis. Cuatro estudiantes de licenciatura de ingeniería ambiental del Instituto Tecnológico de Minatitlán realizan estancia y tesis. Se trabaja en el consejo de cuenca baja del río Coatzacoalcos, con la participación un académico de forma inicial. Así también en la Subcuenca del Río Huazuntlán.

Ciertamente se han desarrollado una serie de acciones en materia de cooperación universidad-empresa-gobierno, se cuenta con algunas debilidades en este rubro, tales como: integración de un Equipo de Trabajo multidisciplinario para la solución integrada de problemas; centralismo en la toma de decisiones; baja atención a la certificación de procesos y competencias, investigación e innovación y desarrollo tecnológico.

En el ámbito del servicio social y prácticas profesionales, actualmente el 96% de estudiantes de la DES los llevan a cabo en los Complejos Petroquímicos de Pajaritos, Cangrejera, Morelos y Cosoleacaque; en plantas industriales como Mexichem, Iquisá, Cydsa, Celanese, Idesa, Resirene, Inophos, Coin y Refinería de Minatitlán; así como en el Centro Embarcador Pajaritos, en Pemex-Perforación y Exploración, específicamente en los Activos de “Cinco Presidentes”, Terciario del Golfo y Veracruz, y en la Gerencia Regional Sureste. Asimismo en empresas como Whaterford, Micro Smart System de México, Perfolat Drilling Company y Compañía Mexicana de Exploraciones. Por último, en PEMEX-Petroquímica, específicamente en las Subdirecciones de Planeación y Proyectos e Informática.

Cabe señalar que, con el fin de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se está impulsando la firma de convenios con la Subdirección de la Unidad de Negocio de Perforación de Pemex-Exploración y Producción, así como las Gerencias Regionales Norte y Sur; que vendrán a sumarse con los convenios generales establecidos con PEMEX-Petroquímica.

En materia de educación continua a empresas, se han realizado cursos a través de la Comisión de Vinculación Local, en áreas de termodinámica industrial, administración, simulación de polímeros, cromatografía. Es menester puntualizar que la citada Comisión establece relaciones y conexiones con las entidades productivas y sociales de la región. Por lo que toca a la educación continua de estudiantes de enseñanza media superior de la región, se llevaron a cabo dos Ferias Profesiográficas.

Cabe mencionar la realización de foros de divulgación de la ciencia como el Día Mundial del Agua 2011. Así como la ayuda al Municipio de Coatzacoalcos para el manejo de los residuos sólidos.

Se ha realizado la difusión anual dentro del campus para estancias de investigación científica, logrando que 2 estudiantes participaran en el mismo.

Tabla 2.7.1 Principales acciones de vinculación

Principales acciones de vinculación		
	Número	Monto
Convenios		

Principales acciones de vinculación		
	Número	Monto 2011
Convenios		
Con el Sector productivo	22	5,000,000.00
Con los gobiernos federal, estatal y municipal	1	8,000,000.00
Proyectos con el sector productivo		
Proyectos con financiamiento externo	1	980,000
Patentes		
Servicios (señalar el tipo)		
Laboratorios		
Elaboración de proyectos		
Asesorías técnicas		
Estudios - Servicios de ingeniería	2	13,000,000.00
Educación continua (cursos, diplomados, talleres, entre otros)		
Total de recursos 2011		13,980,000.00

2.8 Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE

Los PE de la DES del Área Técnica Coatzacoalcos, fueron evaluados en nivel 3 de CIEES, y los Pares proporcionaron una serie de recomendaciones. De forma condensada son las siguientes: PE de IC, evaluado en 1998, 51 recomendaciones; PE de IME, evaluado en 1999, 47 recomendaciones; y PE de IQ, evaluado en 1999, con 24 recomendaciones. Los PE de IP e IA de creación en Agosto de 2007 no aplica este criterio y aún menos a IBT, IM e IC ofertados en 2010. Del total de las observaciones, al 90% se les ha dado solución. Y al 10% restante se le ha dado seguimiento, siendo las de mayor impacto el número insuficiente de PTC para todos los PE, escasa infraestructura, equipamiento poco modernizado y falta de áreas deportivas. Lo anterior se establece en la siguiente tabla:

Tabla 2.8.1. Cuadro Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES a los PE evaluables de la DES

PE	Normativa y Políticas Grales.			Planeación, Gestión y Evaluación			Modelo Educativo y Plan de Estudios			Desempeño Estudiantil, Retención y Eficiencia Terminal física			Servicio de apoyo al estudiantado			Perfil y actividad del personal académico			Docencia e Investigación			Infraestructura a Instalaciones, laboratorios, equipos y servicios			Reconocimiento social y laboral			Vinculación con los sectores de la sociedad		
	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%
I.Q.	2	2	100	3	3	100	4	4	100	2	2	100	5	5	100	2	2	100	2	2	100	2	1	50	1	1	100	1	1	100
I.C.	3	2	66.7	8	7	88	10	10	100	9	7	77.8	8	7	88	4	4	100	3	2	67	5	4	80	1	1	100	2	2	100
Total	5	4	80	11	10	91	14	14	100	11	9	82	13	12	92	6	6	100	5	4	80	7	5	71	2	2	100	3	3	100

Tabla 2.8.2 Cuadro Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los organismos reconocidos por el COPAES

PE	Personal académico o adscrito al programa			Currículum			Métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje			Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes física			Alumnos			Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa			Líneas y actividades de investigación, en su caso, para la impartición del programa			Vinculación			Normativa institucional al que regule la operación del programa			Conducción académico-administrativa			Proceso de planeación y evaluación			Gestión administrativa y financiamiento		
	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%	N	A	%
PE 1																																				
PE 2																																				
PE 3																																				
PE 4																																				
PE n																																				

2.9 Análisis de los resultados de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL)

Tabla 2.9.1. Resumen de Resultados EGEL, 2010-2011, de estudiantes de la DES Técnica Coatzacoalcos.

Programa Educativo	Estudiantes que presentaron el EGEL	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Estudiantes sin Testimonio (ST)
IQ	47	0	9	38
IME	83	6	43	34
IC	183	27	83	73
Totales	313	33	135	145

Los resultados del Examen de Egreso para la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL, en este momento no son considerados como un indicador para la toma de decisiones en cuanto a los resultados de la formación del estudiante, en tanto que su utilización es voluntaria y únicamente la toma como una opción de titulación. Los diversos colegiados de la Universidad Veracruzana en un futuro inmediato realizarán los análisis de las alternativas propuestas por el CENEVAL para realizar los ajustes necesarios, académicos y normativos, para la participación en el IDAP, de manera que en este proceso de elaboración del PIFI 2012-2013 los resultados educativos del EGEL se presentan solamente como información histórica.

2.10 Análisis de la capacidad académica

Con base a la información proporcionada por la SES, se comentan los puntos que sirven de referentes para la planeación y fortalecimiento de la DES. Ello se resume en la siguiente tabla y en la gráfica posterior.

En el 2002 de 19 PTC, 11 tenían posgrado, únicamente dos de ellos en el área disciplinar correspondiente. En abril del 2012, el número de PTC es de 28. El nivel de habilitación actual de PTC en la DES es: diez con doctorado, catorce con maestría y cuatro con licenciatura. El avance de 2002 a 2010 se resume en la siguiente tabla y en la gráfica posterior.

Tabla 2.10.1. Cuadro síntesis de los indicadores de la capacidad académica de la DES.

Indicador	2002		2012		Variación 2002-2012		Media Nacional (2011)
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	
PTC	19		28		9		No aplica
PTC con posgrado	11	50	24	85.7	13	35.71	85.99%
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	2	20	24	100	22	80	
PTC con doctorado	1	0	10	35.7	9	35.71	34.27%
PTC con doctorado el área disciplinar de su desempeño	0	0	10	100	10	100	
PTC con Perfil PROMEP	0	0	11	39.2	11	39.29	42.71%
PTC con SNI	0	0	6	21.4	6	21.4	16.75%
CAC	0	0	0	0	0	0	17.88%
CAEC	0	0	0	0	0	0	32.45%
CAEF	2	100	2	100	0	100	49.67%

De esta tabla, se desprende la evolución de los indicadores de la capacidad académica. En el período en cuestión, el número de PTC se ha incrementado en 47.3%. La parte en que más se ha cumplido, es en la de aumentar los PTC con posgrado (35.71% en la variación), se incrementó el porcentaje de PTC con posgrados en el área disciplinar en 80%. Del rubro en el Sistema Nacional de Investigadores, se tiene que de no contar con PTC en el SNI, ahora se ha avanzado a seis adscritos en el SNI (21.43%), algo similar ocurrió con el perfil PROMEP, pasando de cero a 11 académicos. En el 2011 se tramitaron dos retenciones.

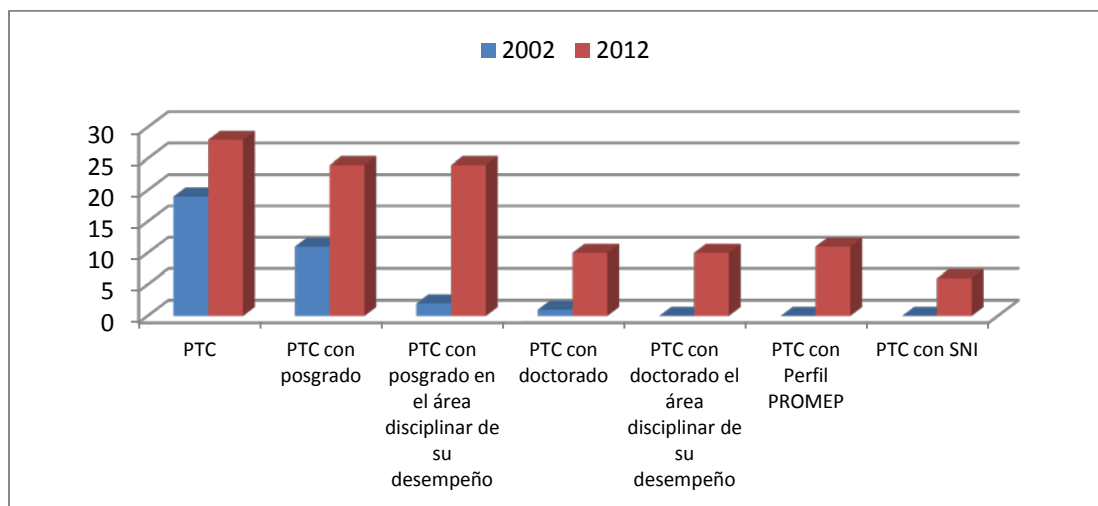
Cabe mencionar, que en este año se hicieron tres solicitudes para perfil PROMEP, y se tiene contemplado una plaza por retención. Además, existen las proyecciones hacia el 2013 de nuevas plazas en los diferentes PE, como se describe más adelante.

En relación con el desarrollo de los CA, es donde se tienen los principales rezagos. Dos CA se han mantenido como CAEF durante este periodo con el mismo grado de habilitación inicial (2002), por consiguiente no hubo despunte de las LGAC. En el 2010 se reestructuraron los dos CA, con nuevas LGAC que incluyeron a los nuevos PTC y se mantiene a profesores que han estado en capacitación y actualización constante. En otro aspecto del mismo indicador, se han

impartido cursos y talleres con profesores altamente calificados de otras universidades, en la que han participado no sólo los PTC, sino también, profesores por horas, y alumnos de semestres avanzados.

El grado de evolución en los ejes sobre capacidad académica, si bien ha presentado avances sustanciales, los rezagos continúan impactando el desarrollo de los PE y de los CA; por ello en la Actualización de la Planeación se continuará con las políticas y estrategias adecuadas para minimizar las debilidades y aprovechar las fortalezas de la capacidad académica adquirida.

Figura 2.10.1. Gráfica sobre los indicadores de capacidad académica



2.11 Análisis de la competitividad académica

El análisis realizado por los pares de la SES con relación a la competitividad académica fue medianamente desfavorable (Resultados de Evaluación del PIFI 2008-2009). La DES considera un reto del cual saldrá adelante solventar los resultados adversos que sitúan sus programas con nivel 3 de CIEES. Es prioritario porque están dadas las condiciones por la evolución de los indicadores para alcanzar el nivel 1, y posteriormente, ser acreditados por organismos externos.

Tabla 2.11.1. Cuadro síntesis de indicadores de la competitividad académica de la DES.

Indicador	2003		2012		Variación 2003-2012		% de Promedio nacional (2011)
	No.	%	No.	%	No.	%	
PE evaluables de TSU y Lic.	3	100	3	100	0	0	No Aplica
PE de TSU y Lic. Con nivel 1 de los CIEES	0	0	0	0	0	0	68.39
PE de TSU y Lic. Acreditados	0	0	0	0	0	0	45.06
PE de calidad de TSU y Lic.	0	0	0	0	0	0	76.29
Matrícula evaluable de TSU y Lic	0	0	1412		1412		No Aplica
Matrícula de TSU y Lic. En PE con nivel 1 de los CIEES	0	0	0	0	0	0	80.41
Matrícula de TSU y Lic. En PE Acreditados	0	0	0	0	0	0	63.64
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	0	0	0		0		88.48
<i>Estudiantes egresados</i>	71		74		3		
Estudiantes que presentaron el EGEL y/o EGETSU	22	30.99	77		55	-30.99	
Estudiantes que obtuvieron resultados satisfactorios en el EGEL y/o EGETSU	14	66.64	33	42.86	19	-20.78	
Estudiantes que obtuvieron resultados sobresalientes en el EGEL y/o EGETSU	2	14.29	4	5.19	2	-9.10	
Estudiantes que aprobaron el EGEL y/o EGETSU (resultado satisfactorio + sobresaliente)	16	72.73	37	48.05	21	-24.68	

Nota: en el caso donde el absoluto es positivo y el porcentaje es negativo o viceversa, se debe al incremento respecto de un año a otro con el cual se hace la variación.

Indicador	2009		2011	
	No.	%	No.	%
Total de programas educativos de posgrado	0	--	0*	0
Número de programas educativos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, PNPC (PNPC y PFC)	0	--	0	--
Número de programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	--	0	--
Número de programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	--	0	--
Total de matrícula en programas educativos de posgrado	0	--	0*	0
Matrícula en programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)	0	--	0	--
Matrícula en programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	--	0	--
Matrícula en programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	--	0	--

Se espera la visita de los CIEES en el ciclo escolar 2012-2013, y como meta establecida acreditar los PE de IQ e IC en 2013, por lo que las acciones están encaminadas a la mejora de la calidad de esos PE. Se desprende de este análisis que los factores por mejorar para llegar al éxito en la competitividad académica son los siguientes:

Los PE de la DES fueron evaluados por los CIEES en 1998 (IC) y en 1999 (IME e IQ). Tomando en cuenta la reestructuración de IME en dos PE solo se solventará el nivel 3 de CIEES en los PE de IQ e IC. De las recomendaciones de CIEES a la DES se ha atendido el 97 % en IQ y el 85%, y se continua trabajando en las recomendaciones emitidas por medio de comisiones formadas por académicos.

Dentro de las medidas que se han implementado e incidido en coadyuvar en la mejora de los PE es haber habilitado con créditos la Experiencia Recepcional para la titulación por medio de trabajos escritos de tesis, tesina, monografía, reporte de trabajo práctico, técnico y educativo, así también con titulación automática por promedio, alcanzar mínimo 1000 puntos en examen aplicado por CENEVAL; aunado al hecho de que los estudiantes realizan paralelamente el Servicio Social en los campos de aplicación donde obtienen temas a desarrollar.

Aun cuando se ha mejorado en equipamiento para docencia e investigación, es necesario ampliar este rubro y los espacios físicos para ello. En esta parte es donde se tiene mayor rezago. Para cumplir con los estándares mínimos para docencia e investigación, se necesita la construcción de 13 laboratorios: cuatro para IM e IE, dos para IC, dos para IQ, tres para IP, dos para IA y tres para IBT. También, es urgente la ampliación de espacios para PTC, actualmente son insuficientes. Para cubrir la plantilla a dos años, se necesita al menos seis cubículos para la Facultad de Ciencias Químicas y seis para la Facultad de Ingeniería. En el mismo sentido, la CIEES ha recomendado la construcción de un auditorio, salas de cómputo y actualización de computadoras pertenecientes a la DES y condicionar áreas deportivas y recreativas.

Lo anterior incidirá no solo en el fortalecimiento de los PE, sino también en la consolidación de los CA, que conjuntamente incidirán en elevar la competitividad académica, obteniéndose PE de calidad, egresados altamente competitivos, y la posibilidad de continuar con estudios de posgrado.

En agosto el 2011 se dio inicio la apertura del posgrado en DES del área técnica Coatzacoalcos, en donde se imparten actualmente los siguientes tres posgrados: Maestría en Ingeniería con salidas terminales en térmica y aire acondicionado y refrigeración; Maestría en Construcción y Maestría en Ingeniería de Procesos, las que se seguirán ofertando en 2012 y 2013.

2.12 Análisis de la relación entre capacidad y competitividad

Considerando los análisis de la capacidad y competitividad académica de los PE de la dependencia, los principales problemas identificados que impiden un adecuado funcionamiento y un buen desempeño son:

La relación de PTC con perfil deseable PROMEP con PTC con posgrado es de 11 a 28. Es evidente la necesidad de renovar la planta docente y de crear los mecanismos que permitan a los PTC equilibrar sus funciones y mejorar el grado de habilitación (investigación, docencia, gestión y tutorías).

La relación entre PTC en el SNI y PTC es de seis a 28. Aunque la relación señala un avance, el hecho es que un 21.4% está dentro de este sistema.

Los CA continúan en estado de formación. Se necesita vigorizar los mecanismos para que en dos años se de la transición a dos CA en estado de consolidación.

Al comparar la capacidad académica con la competitividad académica, es clara la relación entre una y otra al interior de nuestra DES. Es decir, uno de los puntos clave para incidir en la mejora de la competitividad, aparte de lo ya expuesto,

es mejorar la capacidad académica. En la parte de políticas y estrategias, se plantean mecanismos que promuevan lo anterior, entre ellos acercar la relación alumnos/PTC=25, elevar la cantidad de productos de investigación, acreditar el PE evaluable y lograr los PNPC en posgrados que se están ofertando.

2.13 Análisis de brechas de capacidad y competitividad académica

En los puntos anteriores se presentan los análisis de la capacidad y la competitividad académicas. El análisis de brechas entre estos indicadores sirve como base principal para el diseño del plan estratégico de la DES. Para ello, se debe tener mayor grado de certidumbre en los alcances de los objetivos, elaborados a dos años, y a su vez tener claro que la solicitud de recursos se dirijan al lograr de metas prioritarias (reducir las brechas en estos rubros).

Para el caso de la capacidad académica, se deben orientar recursos para promover la investigación de calidad (con productos científicos comprobables: artículos indizados, patentes, presentación en congresos especializados, etc.). Ello está ligado a una fuerte inversión en equipos que incidan tanto en investigación y docencia, con la activación de productos científicos al interior de los CA, con la participación de los estudiantes en servicio social y experiencia recepcional, con la participación en redes nacionales de investigación y, con el inicio de contactos para generar redes internacionales –donde se puedan hacer estancias de verano, posdoctorales, estudios de posgrado; manteniendo una colaboración constante–.

Con relación a la competitividad académica, la cual está ligada a la capacidad académica, aparte se tienen que garantizar los espacios físicos mínimos para el ejercicio de la docencia (aulas, laboratorios, cubículos, centro de cómputo, áreas deportivas, etc.) que están determinados por el CACEI y por las recomendaciones de las CIEES, además de incrementar el acervo bibliográfico sobre docencia e investigación. Otra parte medular para reducir brechas en este rubro es la contratación de PTC de tal forma que vaya acercando a la relación recomendada de alumnos/PTC = 25.

2.14 Análisis de la atención y formación integral del estudiante

Con la presente autoevaluación del PIFI 2012-2013, se ha tenido logros significativos en la formación integral del estudiante, pero se requiere fortalecer este rubro para la superación profesional y personal del estudiante, mediante diseño de estrategias que se implementaron en el Plan de Desarrollo de la DES en la mejora de la competitividad académica. El análisis realizado arrojó los siguientes puntos:

- Las tutorías se realizan en tres etapas: al inicio, a mediados y al final del semestre lectivo. Los estudiantes acuden en mayor medida a las tutorías grupales, dado que cada PTC atiende a 30 tutorados en promedio. Como resultado, la atención individual se ve disminuida. Por tanto, el programa de tutorías debe fortalecerse. Una de las acciones que plantearon en el PLADEA es que el tutor proporcione la lista de estudiantes y experiencias educativas con mayor índice de reprobación, así como los estudiantes avanzados y experiencias que se pudieran adelantar en cursos intersemestrales, para desarrollar los PAFI. También se considera en el plan la conveniencia de establecer un departamento psicopedagógico.
- En la elaboración de los PAFI correspondientes a la enseñanza tutorial, se toma en cuenta la trayectoria escolar como indicador para mejorar el rendimiento escolar, para que el alumnado termine sus estudios en los tiempos previstos en los PE y con ello se incremente el porcentaje de rendimiento escolar, titulación, reduciendo el porcentaje de deserción.
- Mediante el programa de nuevos valores para los estudiantes de nuevo ingreso organizado por la coordinación deportiva del campus Coatzacoalcos, se detectan a los estudiantes más destacados en el deporte, tanto individual como colectivo, para que se integren a los diversos equipos que conforma la DES y puedan integrarse a las selecciones. Por otra parte, Vicerrectoría realiza en el campus eventos artísticos y culturales en donde se invita a la comunidad universitaria a que participe. Por otro lado el programa “Conoce tu Universidad” está dirigido a los estudiantes de nuevo ingreso para que conozcan y participen en los diferentes PE de la DES.
- Como parte integral de su formación a los estudiantes se les inculca la cultura de calidad, programa permanente de sustentabilidad, integración a la investigación, salud integral y participación en eventos regionales, con lo que se fomenta su bienestar y puedan adquirir aptitudes y actitudes que le favorezcan en su vida profesional y tengan satisfacción de los PE al egresar.
- Actualmente se ofrecen cursos crediticios en experiencias de elección libre. Se debe ampliar la oferta de este tipo de cursos.
- También, se ofrecen cursos en línea. La demanda de este tipo de cursos sobrepasó a la oferta, por lo que debe ampliarse dicha oferta.

- Uno de los puntos que no son favorables a la DES, son los mecanismos de selección de los estudiantes de nuevo ingreso. En cuatro de los cinco PE (excepto IP) se admite a casi la totalidad de los estudiantes que presentan el examen. Esto se debe a la baja demanda que tienen las ingenierías, por lo que se admiten alumnos de otras áreas del conocimiento. Aunque se han incorporado EE dentro de los PE como inglés como segunda lengua, Matemáticas Básicas, TIC, EE electivas y optativas y se ha fomentado la cultura de aprender a aprender, la deserción en los tres primeros meses sigue siendo alta. Se propone iniciar un programa, mediante la enseñanza tutorial remedial para disminuir los rezagos en conocimientos básicos de dichos estudiantes.
- De acuerdo al Modelo Educativo Institucional, el desarrollo de las tesis de licenciatura de integran al programa de estudios como una EE más, favoreciendo el desarrollo de los trabajos recepcionales e incrementando la culminación de los estudios. Aunado a esto, los tramites de titulo y cedula profesional se han simplificado.

2.15 Análisis de la solicitud de plazas de PTC

Del cuadro síntesis mostrado abajo, es evidente que aun cuando se ha tenido un ligero avance en la contratación de PTC desde 1996, este no ha sido suficiente, ya que la relación actual (abril 2012) de No. Alumnos / No. PTC de la DES – igual a 67.7 – indicador por encima de lo recomendado por los lineamientos PROMEP –igual a 25–. Con la matrícula actual –2,161 alumnos–, se necesitaría la contratación de 86 NPTC. Sin embargo, por condiciones de ámbitos distintos resulta utópico (en caso de que fuera posible) la contratación de un bloque tan elevado de NPTC. Es por ello que se debe hacer una proyección gradual para la contratación de NPTC, a la par del desarrollo de los programas con miras de fortalecer la competitividad y capacidad académicas.

Por lo anterior se considera que para este periodo 2012-2013 se deben incorporar 21 NPTC, con grado de doctor y trabajos de investigación reciente (de forma que puedan adscribirse o pertenezcan al SNI), los cuales quedarían distribuidos de acuerdo a las necesidades de la DES, como sigue: seis para IQ, dos para IC, tres para IA, uno para IP, tres para IBT, dos para IM y dos para IE.

Con lo anterior, la relación No. Alumnos / No. PTC de la DES quedaría igual a 43, lo cual significaría un buen avance en este indicador, en un período de dos años, hacia el recomendado por PROMEP.

Tabla 2.15.1. Relación alumnos/PTC de los PE de la DES y valores recomendados por la ANUIES por tipo de PE.

Número de PTC vigentes	No. de Estudiantes	Relación Estudiantes/PTC	No de Estudiantes/PTC recomendado por lineamientos del PROMEP	Plazas de PTC ocupadas por jubilados	Plazas otorgadas en el periodo 1996 - 2011	Plazas justificadas ante PROMEP	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2012	Justificación 2012	Plazas PTC Solicitadas para 2013	Justificación 2013
28	1897	67.7	25	7	24	15	4	0	6	Debe fortalecer sus CA e incorporar DR en áreas específicas para mejorar la calidad del PE para su acreditación. Además se cuenta con PE nuevos en la DES, que deberán incorporar PTC con DR en esta área y garantizar una adecuada atención a sus estudiantes. La maestría en Construcción es un programa por extensión de la UV, campus Xalapa	11	Debe fortalecer sus CA e incorporar DR en áreas específicas para mejorar la calidad del PE para su acreditación. Además se cuenta con PE nuevos en la DES, que deberán incorporar PTC con DR en esta área y garantizar una adecuada atención a sus estudiantes. La maestría en Construcción es un programa por extensión de la UV, campus Xalapa
Núm. Mínimo o Deseable de PTC					Insuficientes PTC				El PE no cuenta con PTC		** PE en proceso de cierre, sus PTC se incorporan a otro PE de su EA.	

2.16 Análisis del cumplimiento de las metas compromiso

Los avances en la capacidad y competitividad académica han sido escasos, sin embargo existen algunos logros a partir del 2003. Estos se resumen en los siguientes cuadros síntesis.

Tabla 2.16.1 Cuadro síntesis sobre el cumplimiento de las Metas Compromiso en capacidad académica

Metas Compromiso de la DES de capacidad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance abril 2012		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
Personal académico									
Número y % de PTC de la DES con:									
Especialidad	1	2.2	0	0	1	1.9	0	0	Los porcentajes quedaron debajo de las expectativas. Sin embargo se lleva buen ritmo. Por lo cual debe de replantearse las estrategias
Maestría	22	47.8	16	50	24	45.3	14	50	
Doctorado	19	41.3	9	28.13	26	49.1	10	35.71	Los porcentajes quedaron por encima de las expectativas. Se lleva buen ritmo. Esperamos mayor financiamiento. Por lo cual debe de replantearse las estrategias
Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	32	76.2	15	60	40	78.4	24	100	
Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	11	44	4	44.44	18	40.7	10	100	Van a ingresar PTC, acorde a la disciplina. Maestros con años de antigüedad por la libre realizaron doctorados fuera del área disciplinar.
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	4	65.2	7	21.88	7	67.9	11	39.29	En los últimos 2 años y gracias a apoyos concretos UV, más académicos se han interesado por obtener dicho reconocimiento.
Adscripción al SNI o SNC	4	8.7	4	12.5	7	13.2	6	21.43	En los últimos 2 años y gracias a apoyos concretos UV, más académicos se han interesado por obtener dicho reconocimiento.
Participación en el programa de tutorías	47	94	10	31.25	54	100	17	60.71	Existen PTC que no imparten tutoría dentro del programa por comisiones y/o descargas académicas. Pero si desarrollan una tutoría individualizada con los estudiantes
Profesores (PTC PMT y PA) que reciben actualización y/o capacitación con al menos 40 hrs por año	100	76.3	45	48.39	103	75.20	45	140.6	Los PA no siempre disponen de tiempo para asistir a capacitaciones. Algunos PTC tienen exceso de carga y algunos aunque pocos no muestran interés por este tipo de cursos.
Cuerpos académicos:									
Consolidados <i>Especificar nombres de los CA</i>	0		0		0		0		NA
En Consolidación <i>Especificar nombres de los CA</i>	0		0		0		0		El CA UVER-CAEF-.332 está realizando lo necesario y esperando la convocatoria para promoverse a CA en Consolidación
En formación i.UVER-CAEF-.332 Ingeniería de Procesos Químicos, Ambientales y Energéticos	2	100	1	50	2	100	2	100	Algunos de sus integrantes no cuentan con perfil adecuado que permita cubrir los parámetros de PROMEP para CAEC o CAC, escaso trabajo conjunto

Metas Compromiso de la DES de Competitividad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance Marzo 2012		Explicar las causas de las diferencias
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:									
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia: <i>IQ, IME, IE, IM, IA, IC, IP, IBT</i>	5	83.33	5	100	5	83.33	8	100	Desde 2007, se han realizado estudios de opinión de la pertinencia de los PE existentes y la nueva oferta en
Número y % de PE con currículo flexible; <i>IQ, IME, IE, IM, IA, IC, IP, IBT</i>	5	83	5	100	5	83	8	100	El Modelo Educativo de la U.V. es flexible, permitiendo al estudiante, diseñar su trayectoria académica.
Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. <i>IQ, IME, IE, IM, IA, IC, IP, IBT.</i>	5	83	5	100	5	100	3	100	Todos los programas contemplan la integración de elementos centrados en el aprendizaje del estudiante universitario.
Número y % de PE con estudios que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados. <i>IQ, IME, IC</i>	3	100	3	100	3	100	3	100	Se han venido desarrollando los estudios, por la Red Universitaria de Estudios de Opinión, y solo se harán y/o actualizarán estos estudios únicamente de los PE evaluables cuya oferta sigue vigente. Por desaparecer IME en el 2015. Los de oferta iniciada en 2007 (IP e IA) se hará a partir del 20013. IBT, IM e IE se realizará cundo egresen las primeras generaciones.
Número y % de PE con estudios que se actualizarán incorporando estudios de empleadores. <i>IQ, IME e IC</i>	3	75	3	100	3	50	4	66.7	
Número y % de PE con estudios que se actualizarán incorporando el Servicio social en el plan de estudios <i>IQ, IME, IE, IM, IA, IC, IP, IBT</i>	3	100	3	100	3	60	3	100	Todos los PE vigentes contemplan el SS como EE.

Número y % de PE con estudios que se actualizarán incorporándola práctica profesional en el plan de estudios. <i>IQ, IME, IE, IM, IA, IC, IP, IBT</i>	3	100	2	66.7	3	60	3	100	Los PE han incorporado al plan de estudios las prácticas profesionales
Número y % de PE basado en competencias. <i>IQ, IME, IE, IM, IA, IC, IP, IBT</i>	3	50	2	40	3	50	8	100	Los PE han incorporado el enfoque por competencias.
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES. <i>IQ e IC</i>	3	100	0	0	5	100	0	0	Los 2 PE evaluables que se ofertan cuentan con nivel 3 de CIEES.
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. <i>IQ e IC</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	Se impulsará la acreditación de los PE de IQ e IC por ser los mejor posicionados para lograrlo.
Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable. <i>IQ e IC</i>	3	100	0	0	5	100	0	0	Los 3 PE evaluables que se ofertan cuentan con nivel 3 de CIEES.
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	1596	99.99	0	0	1449	100	0	0	
Programas educativos de Posgrado									
PE que se actualizarán <i>Maestría en Ingeniería de Procesos</i>			N/A		1	50	3	100	
PE que evaluarán los CIEES.			N/A		NA				
PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de calidad	0		N/A		0	0	0	0	Se pretende que la próxima evaluación 2013, sea positiva.
PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)			N/A		NA				
PE que ingresarán al PNP <i>Ingeniería de Procesos</i>			N/A		0	0	0	0	Aplicará en la convocatoria PNPC vigente.
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad. <i>Ingeniería de Procesos</i>			N/A		0	0	0	0	Se espera que el PP ingrese en 2013 PNPC.

	Meta 2011			Valor alcanzado 2011			Meta 2012			Avance a Abril 2012			Explicar causas de las diferencias
Eficiencia terminal	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	511	298	50.3	527	41	7.78	370	74	20	370	74	20	Indicador con rezago por altos índices de reprobación en PE como Arquitectura, IQ e IME. Necesario incrementar asesorías, tutorías y cursos de nivelación. Análisis de la didáctica de la enseñanza. Es urgente una revisión de los lineamientos y estrategias metodológicas de la Exp. Recepcional. En las 3 EA de la DES
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	511	298	50.3	392	38	9.69	795	44	5.53	795	44	5.35	Si bien se ha mejorado este indicador, se requieren mayor número de PTC integrados a CA que desarrollen sus LGAC de manera activa para sostener el flujo de estudiantes en proceso de egreso y por ende de desarrollar su Experiencia Recepcional.
Tasa de graduación para PE de posgrado	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	--	NA	NA			La primera generación de la MCPB deberá egresar en diciembre 2012.

2.17 Síntesis de autoevaluación

En esta parte se presenta de manera condensada y priorizada, un cuadro síntesis de las principales fortalezas y otro para los principales problemas, en los que se basa la actualización de la planeación de la DES (capítulo III). En la primera columna se presenta el orden de importancia ya sea de fortaleza o de problema, según sea el caso. En un mismo nivel de importancia, se pueden tener uno o más fortalezas o problemas los cuales se enumeran en ese nivel. Por ejemplo, en el primer nivel de fortalezas lo comparten dos puntos (1.1 y 1.2), los cuales inciden en diferentes ámbitos –1.1 incide en la formación integral del estudiante, donde se incluye el texto, y en la atención a las recomendaciones de la CIEES, donde sólo se pone el número—.

Tabla 2.17.1 Síntesis de autoevaluación

PRINCIPALES FORTALEZAS EN ORDEN DE IMPORTANCIA										
Importancia	Pertinencia de PE	PE de posgrado	Innovación educativa	Cooperación Académica	Educación Ambiental	Vinculación con el entorno	Atención Recomendación CIEES COPAES	Exámenes Generales de egreso de licenciatura (IDAP)	Atención y formación integral del estudiante	Otras fortalezas
1			1.2 Se ha implementado el Proyecto AULA que incide en la educación centrada en competencias e impulsa el pensamiento complejo como base del aprendizaje						1.1 Se ha dado continuidad y seguimiento al Modelo Educativo (MEIF)	
2			2.2 La plataforma EMINUS junto con otras acciones incorpora el uso de las TIC's en el aprendizaje						2.1 La reducción de créditos en los PE conlleva menos carga de horas clase y más autonomía en el aprendizaje	
3						3.1 Se tienen convenios con PEMEX, Mexichem y otras empresas productoras y de servicios, además con diversos municipios de la región y con universidades nacionales				
4							4.1 Se ha atendido un 85% de la totalidad de las recomendaciones de la evaluación del CIEES			
5					5.1 la promoción de la educación ambiental se encuentra en todos los PE de la DES, logrando como base para su fortalecimiento la carrera de Ingeniería Ambiental					
6			6.1 Se ha tenido avances en la enseñanza tutorial							
7							7.2 de los PIFI anteriores y recursos de la UV se ha equipado de manera suficiente los laboratorios de docencia			7.1 Aunque ligero, se ha tenido un avance en profesores dentro del SIN y con perfil PROMEP

PRINCIPALES PROBLEMAS EN ORDEN DE IMPORTANCIA										
Importancia	Pertinencia de PE	PE de posgrado	Innovación educativa	Cooperación Académica	Educación Ambiental	Vinculación con el entorno	Atención Recomendaciones CIEES COPAES	Exámenes Generales de egreso de licenciatura (IDAP)	Formación Integral del estudiante	Otros problemas
1										1.1 Las carreras continúan sin escalar en el tema de acreditación
2									2.1 Se continúa con el problema de deserción de alumnos, por lo que se tiene una tasa muy baja de egreso. Así también el índice de titulación, aun cuando este ha aumentado favorablemente en los dos últimos años por el establecimiento del Modelo Educativo.	2.2 La relación de alumnos / PTC es de 60, muy alejada de la recomendada por PROMEP igual a 25
3				3.2 Los convenios a nivel internacional son escasos		3.1 Se tienen pocos productos con impacto en la investigación científica y aplicación tecnológica				3.3 La cantidad de docentes en el SNI y con Perfil deseable es baja
4							4.1 No se cuenta con la cantidad de espacios físicos que se requiere para investigación, docencia y tutorías			

III. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES

Una vez concretada la autoevaluación, la DES del Área Técnica Coatzacoalcos-Minatitlán realizó la actualización de la planeación con base en las fortalezas y debilidades encontrados en ella y articulada con en el eje transformador del Plan de Desarrollo Institucional y del Plan de Desarrollo al 2025 y a las recomendaciones realizadas por los Pares al PLADEA-PIFI 2010-2011. Esta actualización comprende la organización académica-administrativa, donde se articulan y dinamizan las funciones sustantivas y complementarias de la DES. La planeación tiene finalidad de fortalecer, impulsar y consolidar el desarrollo de los PE, con una Capacidad Académica que, además de la docencia, esté involucrada en actividades de investigación científica y tecnológica, y de la responsabilidad institucional para mejorar la calidad de la Competitividad Académica, asumida para distribuir socialmente conocimientos útiles que respondan a las demandas y requerimientos del país y del estado de Veracruz.

3.1 Misión

La DES del Área Técnica Coatzacoalcos de la Universidad Veracruzana es una institución de educación superior que forma integralmente profesionales de excelencia en el área de las ingenierías, capaces de incidir y responder a las demandas sociales de planeación, diseño, construcción, mantenimiento, operación y control, extracción, producción y transporte de petróleo y gas de procesos e infraestructura con ingenio y creatividad para lograr el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y conservación del medio ambiente, impulsando el desarrollo nacional e internacional mediante un plan de estudios que aplique los avances de la ciencia y la tecnología, ejerciendo las funciones sustantivas enmarcadas en la Legislación Universitaria.

3.2 Visión 2015

La DES del Área Técnica Coatzacoalcos de la Universidad Veracruzana ofrecerá Programas Educativos de alta calidad para formar profesionales en su rama con una formación integral con base a los cuatro pilares de la educación para que desarrollen sus conocimientos teóricos, heurísticos y axiológicos, con una enseñanza centrada en el estudiante y en el aprendizaje de por vida, evaluados y acreditados por organismos externos, integrada y organizada en Cuerpos Académicos por docentes altamente calificados en las distintas áreas del conocimiento, que cultivarán Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, para apoyar a la sociedad en general en su problemática por medio de la investigación académica, científica, tecnológica y humanística, para distribuir el conocimiento que se genere en el ámbito regional, nacional e internacional, mismos que aplicarán sus conocimientos para resolver problemas técnicos con responsabilidad social, y propondrán mejoras, cambios o innovaciones tecnológicas con laboratorios y talleres con tecnología de punta y certificados, que ofrecerá servicios a la comunidad en su quehacer, respetando el entorno ecológico así también contribuirán al desarrollo económico y social en el marco de un mundo globalizado.

3.3 Objetivos estratégicos

Las políticas de la DES planteadas anteriormente, se deben de articular con los objetivos asociados a las metas para mejorar el desempeño de la DES, fortalecer la Capacidad y Competitividad Académica, la innovación educativa y cerrar las brechas de calidad en su interior, dando como resultado los siguientes objetivos:

1. Fortalecer la Capacidad Académica de tal forma que se dinamice el desarrollo de sus PE y se consoliden sus Cuerpos Académicos, fomentando las actividades de investigación científica y tecnológica, en cooperación con instituciones nacionales e internacionales, para que la generación y aplicación del conocimiento sea el eje transformador de la organización académica de la DES, en la distribución social del conocimiento, todo ello con un desarrollo sustentable del entorno.
2. Fortalecer la competitividad académica de la DES, revisando y actualizando sus PE, de tal forma que estos sean evaluados y certificados por organismos externos para que sean de calidad reconocida, reduciendo las brechas existentes entre ellos, con el propósito de asegurar la formación profesional de los estudiantes y su incorporación productiva a la vida social por medio de la vinculación con los sectores sociales y productivos, y/o con la academia.
3. Implantar la innovación educativa y el fortalecimiento de los programas de atención integral al estudiante en todos los PE de la DES, por medio de una formación innovadora, integral y flexible, centrado en el aprendizaje, que provea al estudiante de autonomía; iniciando la reducción del número de horas frente a grupo (350 créditos), ampliando y perfeccionando el uso de las TIC, con el propósito de mejorar sus resultados académicos que favorezcan su permanencia desde el ingreso hasta su titulación

3.4 Políticas, estrategias y acciones

Una vez planteada la misión y visión, retomamos las políticas institucionales para tomar que estrategias favorecerán la mejora de la DES.

Tabla 3.4.1 Políticas para el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromisos

Políticas Institucionales	Políticas de la DES	Estrategias / Acciones
1. La Universidad propicia el fortalecimiento y la mejora de la capacidad académica atendiendo las brechas existentes entre las diversas DES que se encuentran fuera de Xalapa.	1.1 La mejora de la planta y los cuerpos académicos será de la más alta prioridad en los procesos de desarrollo académico de la DES.	<p>1.1.1 Garantizar el fortalecimiento y desarrollo de la capacidad académica en los PE.</p> <p>1.1.1.1 Incorporación de nuevos PTC con grados de maestría y doctor en cada DES para la consolidación de los CA y el aseguramiento de la calidad de los PE</p> <p>1.1.1.2 Habilitación de los académicos para el desarrollo de las funciones académicas integrales de docencia, generación y aplicación del conocimiento, tutoría y gestión</p> <p>1.1.1.3 Implementación de mecanismos que permitan aumentar las plazas y apoyos destinados a la incorporación de nuevos PTC con perfil deseable en cada DES.</p> <p>1.1.1.4 Promoción y reconocimiento para que los PTC adquieran o conserven el perfil deseable del PROMEP y la pertenencia al SNI</p> <p>1.1.1.5 Otorgamiento de apoyos y recursos encaminados a las acciones de los CA que les permitan elevar su nivel de consolidación.</p> <p>1.1.1.6 Incorporación de un mayor número de profesores a las LGAC de los CA.</p> <p>1.1.1.7 Realización de foros y otros eventos de CA para la creación de redes temáticas, nacionales e internacionales.</p> <p>1.1.1.8 Realización de eventos que cultiven las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de los CA para la reflexión conjunta sobre las problemáticas, experiencias exitosas y objetivos deseados.</p> <p>1.1.1.9 Revisión y reestructuramiento periódico de las LGAC que atienden y desarrollan los CA para garantizar su pertinencia y atención a los requerimientos de los PE asociados</p> <p>1.1.2 Impulsar la profesionalización de la planta académica para cumplir con estándares de calidad nacionales e internacionales</p> <p>1.1.2.1 Promoción de la formación permanente de los PTC en actividades de actualización profesional y de competencias académicas, tanto en la institución como en otras IES nacionales o extranjeras.</p> <p>1.1.2.2 Promoción de la vinculación de los PTC con académicos de IES nacionales o extranjeras.</p> <p>1.1.3 Mejorar la calidad y pertinencia de la investigación científica y tecnológica</p> <p>1.1.3.1 Revisión y reestructuración periódica de las LGAC que atienden y desarrollan los CA para garantizar su pertinencia y atención a los requerimientos de los PE asociados</p> <p>1.1.3.2 Desarrollo de proyectos interdisciplinarios de investigación con la colaboración de varios cuerpos académicos de las diferentes DES</p> <p>1.1.3.3 Reestructuración de los cuerpos académicos de acuerdo con criterios de calidad, desempeño y compromiso institucional que permitan su desarrollo y elevar su grado de consolidación en las DES.</p> <p>1.1.3.4 Formulación de un proyecto que promueva y fortalezca en los investigadores, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación, con la finalidad de contribuir a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel para su ingreso al SIN.</p> <p>1.1.3.5 Mejoramiento e incremento de los productos académicos publicados por los investigadores y grupos de investigación en revistas científicas indizadas y/o con arbitraje.</p>
2. La Institución asegura la calidad de sus programas educativos	2.1 Todo Programa educativo de la DES deberán ser reconocido por su calidad.	<p>2.1.1 Mejorar y asegurar la calidad de la oferta educativa de licenciatura, atendiendo las brechas existentes entre las DES</p> <p>2.1.1.1 Elaboración de un diagnóstico cuyos resultados permitan atender las fortalezas y los principales problemas que han impedido el reconocimiento de la calidad de los PE de IQ e IC</p> <p>2.1.1.2 Formulación de un programa para impulsar la evaluación por los CIEES de los PE de Licenciatura de IQ e IC.</p> <p>2.1.1.3 Seguimiento y atención de las recomendaciones emitidas por los organismos evaluadores de los PE</p> <p>2.1.2 Mejorar la evolución del porcentaje de egresados registrados ante la Dirección General de Profesiones (DGP) y los resultados del EGEL</p> <p>2.1.2.1 Formulación de un diagnóstico que permita identificar las fortalezas, debilidades y oportunidades para la mejora del porcentaje de egresados y de los resultados del EGEL</p> <p>2.1.3 Mejorar y asegurar la calidad de la oferta educativa de las maestrías de la DES</p> <p>2.1.3.1 Elaboración de un diagnóstico cuyos resultados permitan atender las fortalezas y los principales problemas de los posgrados.</p> <p>2.1.3.2 Formulación del plan de mejora de las maestrías.</p>
4. La Universidad está consolidando e incrementando permanentemente las condiciones que coadyuvan a la formación integral del estudiante	3.1 La DES fomentará la operación de programas de apoyo que coadyuven a la formación integral del estudiante, que permitan su permanencia, y que mejoren su egreso y titulación.	<p>3.1.1 Continuar con el impulso de los mecanismos que coadyuvan a la formación integral del estudiante</p> <p>3.1.1.1 Desarrollo de los programas educativos abarcando desde el aspecto crediticio hasta la mejora en la organización de horarios que se basan en una pertinente programación académica</p> <p>3.1.1.2 Impulso al plan de trabajo que está incrementando las tasas de egreso y titulación</p> <p>3.1.1.3 Desarrollo del programa de Programación Académica</p> <p>3.1.1.4 Impulso a los procesos de innovación educativa que centran su atención en el aprendizaje</p> <p>3.1.1.5 Incrementar la movilidad estatal, nacional e internacional de los estudiantes</p> <p>3.1.2 Consolidar los programas de apoyo para los estudiantes durante su trayectoria escolar</p> <p>3.1.2.1 Consolidación de los programas de tutoría y de acompañamiento académico de los estudiantes a lo largo de la trayectoria escolar para mantener el crecimiento de su aprendizaje y rendimiento académico</p> <p>3.1.2.2 Consolidación de los programas extracurriculares de atención al estudiante para la recreación, la salud, el deporte, el arte, la cultura; así como para la orientación sobre sexualidad, drogas, violencia intrafamiliar, educación en valores, integración a las ciudades y a las comunidades locales</p> <p>3.1.2.3 Realizar programas de remediación a estudiantes de nuevo ingreso.</p> <p>3.1.2.4 Ofertar talleres de mejoramiento de destrezas en EE identificadas por el mayor índice reprobación.</p> <p>3.1.2.5 Canalizar estudiantes al sector productivo para realizar estudios que permitan la titulación.</p> <p>3.1.2.6 Fomentar la estancia en laboratorios y proyectos de investigación de la DES</p>
6. La Universidad está atendiendo las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE de una misma DES, entre las distintas DES y entre las DES ubicadas en Xalapa y las ubicadas en las otras cuatro regiones universitarias	4.1 La asignación de recursos financieros y humanos se hará buscando siempre cerrar brechas de calidad entre DES y PE	<p>4.1.1 Asegurar el cierre de brechas de capacidad académica mejorando el nivel de habilitación de los PTC para incrementar el número de perfiles deseable PROMEP, los CAEC, y los SNI</p> <p>4.1.1.1 Elaboración de un plan maestro que sea la base del fortalecimiento del desarrollo de la capacidad académica</p> <p>4.1.2 Dar atención prioritaria al cierre de brechas en los PE atendiendo las desigualdades detectadas para elevar la competitividad de la DES</p> <p>4.1.2.1 Impulso a la evaluación de manera prioritaria de los programas educativos de licenciatura y posgrado que no han sido reconocidos por su buena calidad para obtener dicho reconocimiento por los organismos externos correspondientes.</p>
7. Los planes y programas educativos (PE) están en actualización periódica para asegurar su pertinencia y calidad	5.1 Todo programa educativo se respaldará en estudios de pertinencia y/o factibilidad.	<p>5.1 Continuar con el impulso de la temática ambiental en el seno de los CA.</p> <p>5.2 Participar en programas de difusión con los diferentes niveles de gobierno.</p>

8. La Universidad está fomentando la diversidad de ambientes de aprendizaje en todos los programas y modalidades educativas	6.1 La DES consolidará el Modelo Educativo por medio de prácticas pedagógicas innovadoras, así como fomentar el ambiente de aprendizaje por medio de las TIC's.	6.1.1. Garantizar la diversificación de las funciones académicas de los PTC, promoviendo su participación en la docencia, la generación y aplicación del conocimiento, la tutoría y la gestión institucional 6.1.1.1. Continuar con la articulación de la docencia y la investigación, la formación por competencias y la utilización de las tecnologías para el aprendizaje 6.1.1.2. Impulso al uso de la plataforma tecnológica Eminus en apoyo al Proyecto Aula
9. La Universidad está asegurando la gestión de la sustentabilidad la cual incluye, entre otros aspectos, el cuidado del ambiente	7.1 En la DES se debe aprovechar el perfil de las carreras para desarrollar proyectos relacionados con el desarrollo sustentable y del cuidado del medio ambiente.	7.1.1. Adecuar Plan Maestro de Sustentabilidad de la UV sobre las bases de los esfuerzos realizados por la DES, que incluya una visión holística e integrada, así como mecanismos definidos que permitan articular las iniciativas de la institución 7.1.1.1. Elaboración de un diagnóstico sobre el establecimiento del Plan Maestro de Sustentabilidad para identificar los logros, problemas y desafíos en la incorporación de la perspectiva ambiental, considerando la complejidad del campus 7.1.1.2. Elaboración de un diagnóstico sobre la forma en cómo se concibe la perspectiva ambiental y de la sustentabilidad, en el modelo educativo dentro de las DES, para relacionarlo con los esfuerzos de innovación en el ámbito curricular y de experiencias educativas; en las líneas de investigación de los CA y de profesores en lo individual; en los proyectos de vinculación que lleva a cabo la universidad; y en el funcionamiento e impacto ambiental real de la UV
10. Los programas y proyectos académicos de vinculación atienden las necesidades y requerimientos del entorno para impulsar el desarrollo local y regional, a través de la participación activa de la comunidad universitaria	8.1 Los PE de la DES así como sus programas y proyectos deben de estar vinculados de acuerdo con las necesidades y requerimientos del entorno, orientados a impulsar el desarrollo local y regional.	8.1.1. Establecer como componente indispensable en la formación profesional de los estudiantes de la FCQ y la FI su vinculación con el entorno 8.1.1.1. Desarrollo de los programas educativos de licenciatura y posgrado incorporando el aprendizaje de herramientas teóricas y prácticas que aseguren egresados con conciencia social 8.1.1.2. Aseguramiento del desarrollo del servicio social y de las prácticas profesionales en ámbitos sociales y productivos 8.1.2. Desarrollar proyectos académicos de vinculación en las Facultades 8.1.2.1. Impulso a la participación del personal académico en proyectos vinculados con la atención de las necesidades sociales y productivas 8.1.2.2. Promoción del acceso a fuentes de financiamiento para el desarrollo de proyectos y acciones académicas de vinculación 8.1.3. Fortalecer el compromiso social e impulsar la vinculación con el entorno en el ejercicio de las funciones sustantivas 8.1.3.1. Diseño y operación de los mecanismos que aseguren que los programas y proyectos de vinculación tengan impacto en la formación integral del estudiante y faciliten la participación de la comunidad universitaria en el desarrollo social. 8.1.3.2. Diseño en cada programa de experiencias educativas y a través del Proyecto Aula, de estrategias de aprendizaje con las que el estudiante contribuya a la atención de los más importantes problemas sociales del sur del Estado de Veracruz 8.1.3.3. Fortalecer la vinculación para apoyar la solución de los problemas sociales del entorno 8.1.3.4. Revisión y actualización de los programas de SS de cada Programa educativo para garantizar su contribución con el desarrollo comunitario y la plena relación con el perfil de egreso de cada programa. 8.1.3.5. Planeación y operación de las actividades de vinculación con el fin de retroalimentar el quehacer académico y fortalecer el impacto social de la DES 8.1.3.6. Desarrollo de proyectos de investigación que respondan a las necesidades de los sectores público, social y privado 8.1.4. Mejorar los procesos que vinculan a los egresados con las oportunidades de empleo a través de la Bolsa de Trabajo UV 8.1.4.1. Celebración de convenios con empresas de los diversos sectores para la realización del servicio social y prácticas profesionales por parte de los estudiantes en áreas afines a su programa educativo; así como para vincular a los egresados con oportunidades de empleo 8.1.4.2. Instrumentación de acciones para facilitar la transición de la educación superior al empleo o, en su caso, al posgrado 8.1.4.3. Mejoramiento del sistema de localización y registro de egresados 8.1.4.4. Impulso a la incorporación de los egresados a los servicios de extensión universitaria 8.1.4.5. Implementación del sistema de información relacionada con los egresados
11. La Institución asegura la calidad de sus programas educativos	9.1 La DES adoptará una cultura de la calidad.	9.1.1. Mejorar la cultura de la calidad entre todo el personal que integra la DES. 9.1.1.1. Capacitación en la Cultura de la calidad: dirigido a Autoridades, docentes y administrativos. 9.1.1.2. Formación de Auditores en Calidad.

3.5. Síntesis de la planeación académica de la DES

Tabla 3.5.1- Síntesis de la planeación académica de la DES

Concepto	Políticas	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Acciones
Mejorar la pertinencia de los programas.	8	2	8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.1.4	8.1.1, 8.1.1.2, 8.1.2.1, 8.1.2.2, 8.1.3.1, 8.1.3.2, 8.1.3.3, 8.1.3.4, 8.1.3.5, 8.1.3.6, 8.1.4.1, 8.1.4.2, 8.1.4.3, 8.1.4.4, 8.1.4.5
Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso al PNPC SEP-CONACYT.	2	2	2.1.3	2.1.3.1, 2.1.3.2
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa	6	3	6.1.1	6.1.1.1, 6.1.1.2
Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e Internacional	1	1	1.1.1, 1.1.2	1.1.1.7, 1.1.2.1, 1.1.2.2
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable	7	3	7.1.1	7.1.1.1, 7.1.1.2
Mejorar la vinculación con el entorno	8	3	8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.1.4	8.1.1.1, 8.1.1.2, 8.1.2.1, 8.1.2.2, 8.1.13.1, 8.1.3.2, 8.1.3.3, 8.1.3.4, 8.1.3.5, 8.1.3.6, 8.1.4.1, 8.1.4.2, 8.1.4.3, 8.1.4.4, 8.1.4.5
Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE	2	2	2.1.1	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.3
Mejorar los resultados de TDSS y TDS del EGEL para obtener los estándares 1 y 2 de rendimiento académico establecidos en el Padrón de Licenciatura de Alto Rendimiento Académico.	2	2	2.1.2	2.1.2.1
Fortalecer la capacidad académica	1	1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.1.1.6, 1.1.1.7, 1.1.1.8, 1.1.1.9, 1.1.2.1, 1.1.2.2, 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura	3, 9	2	3.1.1, 3.1.2, 9.1.1	3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.1.5, 3.1.2.1, 3.1.2.2, 3.1.2.3, 3.1.2.4, 3.1.2.5, 3.1.2.6, 9.1.1.1, 9.1.1.2
Abatir brechas de capacidad y competitividad académica entre las DES	4	2	4.1.1, 4.1.2	4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.2.1
Mejorar la formación integral del estudiante	3	3	3.1.1, 3.1.2	3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.1.5, 3.1.2.1, 3.1.2.2, 3.1.2.3, 3.1.2.4, 3.1.2.5, 3.1.2.6

3.6. Metas compromiso para el periodo 2012-2015.

Tabla 3.6.1- Metas compromiso

Meta Compromiso		2012		2013		2014		2015	
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Capacidad Académica									
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total: 28		Total: 39		Total: 49		Total: 56	
MC 1.1.1:	Licenciatura	4	14.29%	4	10.26%	4	8.16%	4	7.14%
MC 1.1.2:	Especialidad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
MC 1.1.3:	Maestría	14	50.00%	14	35.90%	17	34.69%	19	33.93%
MC 1.1.4:	Doctorado	10	35.71%	21	53.85%	28	57.14%	33	58.93%
MC 1.1.5:	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	22	78.57%	33	84.62%	44	89.80%	51	91.07%
MC 1.1.6:	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	9	32.14%	20	51.28%	28	57.14%	33	58.93%
MC 1.1.7:	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	11	39.29%	19	48.72%	32	65.31%	40	71.43%
MC 1.1.8:	Adscripción al SNI o SNC	6	21.43%	11	28.21%	18	36.73%	24	42.86%
MC 1.1.9:	Participación en el programa de tutorías	19	67.86%	35	89.74%	43	87.76%	50	89.29%
Total de profesores que conforman la planta a		Total: 198		Total: 210		Total: 213		Total: 213	
MC 1.2.1:	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	75	37.88%	91	43.33%	105	49.30%	117	54.93%
Total de Cuerpos Académicos		Total: 2		Total: 2		Total: 3		Total: 3	
MC 1.3.1:	Consolidados. (Especificar nombres de los CA Consolidados)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	33.33%
Especifique para cada año:									
MC 1.3.2:	En Consolidación. (Especificar nombres de los CA en Consolidación)	0	0.00%	0	0.00%	1	33.33%	1	33.33%
Especifique para cada año:									
MC 1.3.3:	En Formación. (Especificar nombres de los CA en Formación)	2	100.00%	2	100.00%	2	66.67%	1	33.33%
Especifique para cada año:									
Competitividad Académica									
Total de Programas Educativos de TSU/PA y lic		Total: 8		Total: 8		Total: 8		Total: 8	
MC 2.1.1:	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia (Especificar el nombre de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:									
MC 2.1.2:	Número y % de PE con currículo flexible (Especificar el nombre de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:									
MC 2.1.3:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:									
MC 2.1.4:	Número y % de PE que se	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%

actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados (Especificar el nombre de los PE)								
Especifique para cada año:								
MC 2.1.5: Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores (Especificar los nombre de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.6: Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios (Especificar el nombre de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.7: Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios (Especificar el nombre de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.8: Número y % de PE basado en competencias (Especificar el nombre de los PE)	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
Especifique para cada año:								
PE de buena calidad	Total: 3		Total: 4		Total: 4		Total: 4	
MC 2.1.9: Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES. (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.10: PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.11: Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable 0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.12: Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL 0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
MC 2.1.13: Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL 0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:								
Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y lic	Total: 1124		Total: 1159		Total: 1159		Total: 1154	
MC 2.2.12: Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	1,124	100.00%	1,159	100.00%	1,159	100.00%	1,154	100.00%
Total de Programas Educativos de posgrado	Total: 2		Total: 2		Total: 2		Total: 2	
MC 2.3.1: PE de posgrado que se actualizarán	0	0.00%	2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%

(Especificar el nombre de los PE)													
Especifique para cada año:													
MC 2.3.2:	PE de posgrado que evaluarán los CIEES. (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%		1	50.00%		1	50.00%		1	50.00%	
Especifique para cada año:													
MC 2.3.3:	PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%		0	0.00%		1	50.00%		1	50.00%	
Especifique para cada año:													
MC 2.3.4:	PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
Especifique para cada año:													
MC 2.3.5:	PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%		1	50.00%		1	50.00%		0	0.00%	
Especifique para cada año:													
Total de Matrícula de nivel posgrado		Total: 18			Total: 30			Total: 45			Total: 55		
MC 2.4.1:	Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	18	100.00%		30	100.00%		45	100.00%		55	100.00%	
Eficiencia terminal de pregrado y posgrado		M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%
MC 2.5.1:	Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
MC 2.5.2:	Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
MC 2.5.3:	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	372	69	18.55%	391	111	28.39%	455	163	35.82%	584	224	38.36%
MC 2.5.4:	Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	1,089	83	7.62%	1,222	93	7.61%	1,370	135	9.85%	1,534	114	7.43%
MC 2.5.5:	Tasa de graduación para PE de posgrado	0	0	0.00%	22	17	77.27%	52	47	90.38%	55	55	100.00%

IV. El proyecto integral de la DES.

5.1 Resumen del proyecto integral de la DES.

Objetivo particular	Meta	Acciones	Recursos solicitados por prioridad para 2012	Justificación 2012	Recursos solicitados por prioridad para 2013	Justificación 2013
OP 1 Mejorar el perfil del profesorado de los 8 Programas Educativos de la DES.	M 1.1 Desarrollo de 2 cuerpos académicos.	A 1.1.1. Mejorar las condiciones operativas para la docencia de los PTC.	\$74,000.00	Se requiere brindar condiciones adecuadas de mantenimiento a equipos de computo (laptop y de escritorio) y laboratorio (Cromatografos de gases y líquidos, hornos, refrigeradores, autoclaves, centrifugas, balanzas, microscopios, espectroscopio, campana de flujo laminar, dragas, bombas de aceite, agua, vacío, etc.) usados para la investigación y tutorías por parte de profesores y estudiantes que cultivan líneas de investigación de los 2 CA de la DES.	\$85,000.00	Se requiere brindar condiciones adecuadas de mantenimiento a equipos de computo (laptop y de escritorio) y laboratorio (Cromatografos de gases y líquidos, hornos, refrigeradores, autoclaves, dragas, bombas de aceite, agua, vacío, etc.) usados para la investigación y tutorías por parte de profesores y estudiantes que cultivan líneas de investigación de los 2 CA de la DES
	M 1.2 Gestionar la retención y/o repatriación de al menos 8 académicos con perfil deseable.	A 1.2.1 Identificación de profesores investigadores con grado de doctor a fin a las carreteras que se imparten	\$11,000.00	Recientemente se han incorporado 3 profesores por estos mecanismos y se desea continuar enriqueciendo la plantilla de 7 PE	\$11,000.00	Recientemente se han incorporado 3 profesores por estos mecanismos y se desea continuar enriqueciendo la plantilla de 7 PE
	M 1.3 Estimular la formación de al menos 50% de los 28 PTC que alcancen reconocimiento PROMEP.	A 1.3.1 Movilidad nacional e internacional de académicos y estudiantes.	\$775,340.00	Se organizará un congreso nacional de Geoquímica y una reunión nacional de directores de Ingeniería Química, se presentarán en congresos nacionales e internacionales resultados de investigación que impactarán a profesores en el mejoramiento del perfil y adscripción al SNI y formación de redes de intercambio académico. Y los estudiantes acompañarán estos procesos que repercutirán en el índice de titulación tanto en licenciatura como en los programas de maestría.	\$54,100.00	Se organizará un congreso nacional de polímeros, se presentarán en congresos nacionales e internacionales resultados de investigación que impactarán a profesores en el mejoramiento del perfil y adscripción al SNI y formación de redes de intercambio académico. Y los estudiantes acompañarán estos procesos que repercutirán en el índice de titulación tanto en licenciatura como en los programas de maestría.
OP 2 Mejorar la atención de estudiantes durante su trayectoria		A 2.1.1 Promover la	\$240,000.00	Se impartirán asesorías por medio de cursos remediales a los 8 PE de DES en las	\$240,000.00	Se impartirán asesorías por medio de cursos remediales a los 8 PE de DES en las

Programa de Fortalecimiento de la DES 404 Área Técnica-Coatzacoalcos/Minatitlán

escolar en los 8 PE de la DES		enseñanza tutorial.		áreas de formación básica e introducción a las ingenierías para disminuir los índices de reprobación.		áreas de formación básica e introducción a las ingenierías para disminuir los índices de reprobación.
	M 2.1 Modernizar la enseñanza-aprendizaje de la totalidad de las experiencias educativas de los 8 PE.	A 2.1.2 Modernizar el aprendizaje de las ingenierías.	\$1,234,000.00	Para facilitar el aprendizaje de estudiantes en EE de ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada de los 8 PE se requieren software para simular y modelar procesos de operaciones unitarias, fenómenos de transporte, termodinámica, circuitos eléctricos, hidráulica, instrumentación y control	\$248,400.00	Para facilitar el aprendizaje de estudiantes en EE de ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada de los 8 PE se requieren software para simular y modelar procesos de operaciones unitarias, fenómenos de transporte, termodinámica, circuitos eléctricos, hidráulica, instrumentación y control
		A 2.1.3. Habilitar 9 laboratorios para el aprendizaje significativo de los estudiantes de los 8 PE de la DES.	\$2,223,533.00	Se requiere continuar sosteniendo y fortaleciendo el aprendizaje heurístico por parte de los estudiantes en los 8 PE de las ingenierías, que a su vez facilitarán escalar niveles de mejora hasta llegar a la acreditación de PE que son evaluables como IQ e IC, y mantener condiciones de equipamiento para los otros programas para su futura acreditación ante los CIEES.	\$2,248,200.00	Se requiere continuar sosteniendo y fortaleciendo el aprendizaje heurístico por parte de los estudiantes en los 8 PE de las ingenierías, que a su vez facilitarán escalar niveles de mejora hasta llegar a la acreditación de PE que son evaluables como IQ e IC, y mantener condiciones de equipamiento para los otros programas para su futura acreditación ante los CIEES
	M 2.2 Actualizar 3 salas de cómputo.	A 2.2.1 Habilitar de computadores las salas de cómputo.	\$630,000.00	Una de las debilidades referidas en las observaciones de los pares cuando nos visitaron fue este rubro, por lo cual necesita fortalecerse en todos los PE de la DES.	\$630,000.00	Una de las debilidades referidas en las observaciones de los pares cuando nos visitaron fue este rubro, por lo cual necesita fortalecerse en todos los PE de la DES
	M 2.3 Atender a 500 estudiantes que representan al 40% de la matrícula de la DES en prácticas de campo y sustentabilidad.	A 2.3.1 Realizar práctica de campo.	\$372,890.00	Las ingenierías además de realizar proyectos por los estudiantes con sentido de pertenencia en las EE de los 8 PE, se requiere sostener prácticas de campo que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje	\$372,190.00	Las ingenierías además de realizar proyectos por los estudiantes con sentido de pertenencia en las EE de los 8 PE, se requiere sostener prácticas de campo que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje
		A 2.3.2 Desarrollar la sustentabilidad.	\$114,000.00	El campus que comparten las Facultades de Ciencias Químicas e Ingeniería establecerán un	\$114,000.00	El campus que comparten las Facultades de Ciencias Químicas e Ingeniería establecerán un

				programa de ahorro energético y cuidado del medio ambiente como una práctica de la sustentabilidad.		programa de ahorro energético y cuidado del medio ambiente como una práctica de la sustentabilidad
OP 3 Acreditar 2 PE de la DES	M 3.1 Organizar una reunión de egresados y encuestar a 20 empleadores.	A 3.1.1 Encuestar a empleadores.	\$22,000.00	La visión de los empleadores por el desempeño de habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes de los egresados, así como la planeación de futuro de las empresas productivas y de servicio brindarán pertinencia y mejoras a los PE de la DES	\$22,000.00	La visión de los empleadores por el desempeño de habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes de los egresados, así como la planeación de futuro de las empresas productivas y de servicio brindarán pertinencia y mejoras a los PE de la DES
	M 3.2. Incrementar en 2% el número y la diversidad de volúmenes de referencias bibliográficas de los 8 PE de licenciatura y 2 de maestría	A 3.2.1 Obtener bibliografía actualizada.	\$576,000.00	Los índices normativos ocupados en las bibliotecas señalan parámetros de volúmenes y títulos de de referencias bibliográficas que deben tener los PE y en el caso de la DES los PE están en bajos niveles de este indicador por consiguiente en este proyecto se incrementará el acervo en las áreas de ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada.	\$576,000.00	Los índices normativos ocupados en las bibliotecas señalan parámetros de volúmenes y títulos de de referencias bibliográficas que deben tener los PE y en el caso de la DES los PE están en bajos niveles de este indicador por consiguiente en este proyecto se incrementará el acervo en las áreas de ciencias de la ingeniería e ingeniería aplicada
	M 3.3 Implantar el Sistema de Gestión de Calidad en todos los procesos operativos con que cuenta la Facultad, basado en el estándar internacional ISO 9001:2008.	A 3.3.1 Implantar el Sistema de Gestión de Calidad en todos los procesos operativos con que cuenta la Facultad, basado en el estándar internacional ISO 9001:2008	\$259,000.00	Los procesos de operación de las facultades requieren estandarizarse para que funcionen lo mejor posible, en este proyecto se plantea continuar con el establecimiento de la ISO 9001:2008		
		TOTAL 2012	\$6,531,763.00	TOTAL 2013	\$4,607,890.00	
					MONTO TOTAL	\$11,139,653.00

VI. Consistencia interna del ProDES y su impacto previsto en el cierre de brechas de calidad al interior de la DES.

6.1. Congruencia con la misión y visión de la DES.

Para la elaboración de la consistencia interna del ProDES y su impacto en el cierre de brechas al interior de la DES, se realizó un análisis de los problemas comunes de la DES, las estrategias a seguir para alcanzar las metas trazadas y la visión de futuro de la DES congruentes con la visión Institucional. Los elementos que comparte el ProDES para su congruencia entre la misión y la visión son:

- La incidencia de forma positiva y significativa en factores que influyen en la mejora de: la capacidad y competitividad académica, la formación integral de los estudiantes, la innovación educativa y una cultura institucional sustentable.
- El impulso al grado de consolidación de los CA, con una planta docente habilitada y altamente calificada, que impulse la innovación educativa a través de sus actividades sustantivas, y el sentido de pertinencia de las LGAC.
- La formación integral de estudiantes a través de la innovación educativa, con planes de estudios actualizados, flexibles, centrados en el aprendizaje, apoyados en tecnologías de información y comunicación, con una infraestructura y equipamiento adecuados de acuerdo a los parámetros de los CIEES.
- Una significativa competitividad académica a través de programas reconocidos por su calidad, comprometida con el diálogo social del conocimiento y asegurando la mejora continua de los programas de licenciatura y posgrado.
- La pertinencia de ofertar nuevos PE y de posgrado, con lo que los egresados serán reconocidos socialmente por su alta preparación académica, mismos que aplicarán sus conocimientos para resolver problemas técnicos con responsabilidad social, y propondrán mejoras, cambios o innovaciones tecnológicas, respetando el entorno ecológico y contribuirán al desarrollo económico y social para mejorar su nivel de vida en el marco de un mundo globalizado.

Al plantearse la visión y la misión de la DES en la actualización de la planeación en el ámbito institucional, se cuidó la congruencia entre estas con los referentes institucionales, destacando aquellos aspectos de la DES técnica que impactan en la sociedad.

6.2. Evaluación de las aportaciones del ProDES 2012-2013.

El esfuerzo de planeación emprendido por la DES en el ProDES 2012-2013 y el desarrollo de su proyecto integral, tomó como plataforma los componentes del mismo ProDES dirigidos a subsanar las debilidades y modificar hacia la mejora la: capacidad, competitividad, atención a los estudiantes, innovación educativa, cierre de brechas y la sustentabilidad de los procesos académicos y administrativos. A partir de la reflexión sobre la capacidad y competitividad académica, así como de los otros indicadores, se actualizó la planeación y en el contexto del proyecto PIFI se formularon una serie de objetivos, políticas, estrategias y acciones que impacten en los rubros que son poco adecuados, con la finalidad de fortalecer las funciones sustantivas y adjetivas de los PE.

En el ProDES 2012-2013 se enfatiza la innovación educativa a través de quehaceres transformadores para la consolidación del proyecto AULA, cuidando de forma permanente la trayectoria y autonomía de los estudiantes en su aprendizaje y estimulando además, el desarrollo de una conciencia profesional sobre el cuidado de nuestro entorno.

Para fortalecer la capacidad académica se mantendrá una intensa labor de capacitación disciplinar, promoción para incrementar significativamente la participación de PTC's en convocatorias de reconocimiento de perfil deseable y SNI, retención y repatriación de profesores de alto nivel, movilidad académica, organización y asistencia a congresos, respaldar trabajos colaborativos en redes y la divulgación especializada de la producción científica. En el presente ProDES 2012-2013 se plantean estrategias y acciones para incorporar nuevos PTC's con la máxima habilitación deseable en los ocho PE.

En el mismo sentido se atienden las recomendaciones de los organismos evaluadores y las indicaciones derivadas de los procesos de autoevaluación que señalan la actualización y modernización de equipo de laboratorio y de computo; se contempla la obtención del reconocimiento en el nivel 1 de los CIEES para los PE de IQ e IC y su posterior acreditación al 2013.

En la sustentabilidad se contempla la mejora de las áreas verdes del campus, así como del establecimiento de un programa de sustentabilidad para el ahorro de energía.

En cuanto al cierre de brechas al interior de la DES, se establecen compromisos para la participación y colaboración conjunta de los distintos funcionarios y académicos de los PE's de la DES reflejado en el ejercicio de planeación del ProDES 2012-2013.

6.3. Articulación entre problemas, políticas, objetivos, estrategias, acciones y el proyecto integral.

Ámbito	Autoevaluación de la DES	Planeación				Proyecto Integral
	Problemas de la DES detectados en la autoevaluación que se atienden con el proyecto integral	Política institucional	Objetivos estratégicos de la DES	Políticas de la DES	Estrategias de la DES	Objetivo particular
Capacidad Académica / innovación	La cantidad de docentes en el SNI y con Perfil deseable es baja.	1, 6	1	1.1, 4.1	1.1.1, 1.1.2, 4.1.1, 4.1.2	Mejorar el Perfil del profesorado de los ocho PE de las DES
Formación integral de los estudiantes	La relación de alumnos/PTC es de 67.7, muy alejada de la recomendada por PROMEP igual a 25. Deserción de alumnos. Así también bajo índice de titulación, aun cuando este ha aumentado favorablemente en los dos últimos años por el establecimiento del Modelo Educativo.	2,4,5	3	3.1, 6.1	3.1.1, 3.1.2, 6.1.1	Mejorar la atención de los estudiantes durante su trayectoria escolar en los ocho PE de la DES
Competitividad académica / reconocimiento de calidad	Sin el reconocimiento de calidad por parte de los CIEES de los ocho PE.	2, 3, 6	2	2.1, 4.1, 5.1, 9.1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 4.1.1, 4.1.2, 5.1.1, 9.1.1	Acreditar dos PE de la DES

6.4. Factibilidad para el logro los objetivos y compromisos de la DES

El esfuerzo sostenido por la DES tiene como finalidad establecer programas reconocidos, por ello, a partir del análisis realizado se plantearon una serie de acciones y estrategias que buscan reducir las brechas de calidad para la mejora de la capacidad y competitividad académica, lo que nos permitirá cumplir las metas comprometidas. Si bien, existen problemas identificados en la autoevaluación y en las debilidades indicadas por los CIEES, se procuró establecer congruencias entre los objetivos y las estrategias para alcanzar las metas durante el periodo 2012-2013, por ello se considera que el proyecto ProDES 2012-2013 es factible para avanzar en los campos de la capacidad, competitividad, innovación y sustentabilidad, para cerrar brechas y mejorar la integración y funcionamiento de la DES, con lo que se ofertarán PE de calidad en atención de los estudiantes y centrado en el aprendizaje. El proyecto integral está dirigido hacia estos objetivos para alcanzar las metas trazadas y consolidar la funcionalidad de los PE para asegurar su calidad y pertinencia en beneficio de la sociedad en general.

6.5. Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados

El proyecto PIFI contempla tres indicadores sustanciales para el desarrollo de la DES, como son la capacidad y competitividad académica y a la innovación educativa para atender a los estudiantes. En lo que corresponde a la competitividad los recursos se destinarán al desarrollo de cuerpos académicos, incrementar la plantilla de profesores con perfil ProMEP y adscripciones al SNI, para ello se impulsarán los trabajos de investigación colaborativa entre los profesores de la DES y otras IES nacionales, así como estancias, actualización académica, intercambio y organización de congresos en los dos años de vigencia del proyecto. En competitividad con los recursos que se asignen se destinarán a la acreditación de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Civil que son las evaluables y a fortalecer las otras cinco de reciente creación para que tengan condiciones de calidad al término de este proyecto y consecuentemente lograr su reconocimiento, por tal motivo los recursos se destinarán a bibliografía y equipos de laboratorio. En la innovación para atención de los estudiantes se instalará un programa de gestión de la calidad, acompañado con la visión de los empleadores y organización de egresados, y también en ese esquema trabajar con un programa de sustentabilidad del Campus. Para fortalecer la pertenencia de la DES y mantener un lazo vinculatorio con la sociedad civil, productiva y gubernamental, las licenciaturas se nutrirán biunívocamente con el desarrollo de posgrados de calidad que puedan obtener registro en el PNPC-CONACYT, esto se logrará con la integralidad de los recursos solicitados en los tres indicadores comentados.

VIII. Conclusiones

Este documento elaborado por los integrantes de la DES 404 del Área Académica Técnica Coatzacoalcos que la conforman ocho PE, tomó como base las señalizaciones del programa de trabajo Institucional, el programa de desarrollo al 2025 y las observaciones de CIEES. Su planteamiento se sustenta en logros alcanzados al 2012: PE flexibles, pertinentes y actualizados con enfoques centrados en el aprendizaje a través del proyecto Aula, el uso de la plataforma EMINUS incorpora el uso de las TIC's en el aprendizaje, donde el 86% de los PTC cuentan con estudios de posgrado y están integrados en dos CAEF; además 100% de los estudiantes reciben tutorías, la promoción de la educación ambiental se encuentra en todos los PE de la DES. La operación de los PE se desarrolla bajo un proceso de mejora continua de la labor docente, de infraestructura y equipamiento de sus aulas y laboratorios. De las recomendaciones de CIEES a la DES se ha atendido el 97% en IQ y el 85% en IC, y se continua trabajando en las recomendaciones emitidas por medio de comisiones formadas por académicos.

Considerando los análisis de la capacidad y competitividad académica de los PE de la dependencia, se observó que un problema a resolver es la relación de PTC con perfil deseable PROMEP contra PTC es de 11 a 28. Es evidente la necesidad de renovar la planta docente y de crear los mecanismos que permitan a los PTC equilibrar sus funciones y mejorar el grado de habilitación (investigación, docencia, gestión y tutorías). Asimismo la relación entre PTC en el SNI y PTC es de ocho a 28.

La DES hace un esfuerzo para remontar sus debilidades, las cuales son diversas, pero el trabajo colegiado que se realiza es significativo y permite prever un mejor futuro para la DES en la región. Para lograr las metas trazadas, además de los esfuerzos propios, se requiere en el presente proyecto de recursos económicos para abatir las debilidades en la capacidad académica con la gestión de nuevos PTC a través de convocatorias abiertas, retenciones, repatriaciones y la capacitación de los PTC existentes para mejorar su perfil y a su vez mantenimiento de equipos, estancias, movilidades, congresos, así como espacios e infraestructura para alcanzar mejoras en los cuerpos académicos al 2013. Los CA continúan en estado de formación, por lo que se necesita vigorizar los mecanismos para que en dos años se de la transición a dos CA en estado de consolidación.

Se mejorará la atención integral de estudiantes dentro de los programas educativos a través de una modernización de los laboratorios de los programas académicos, fortalecimiento del programa de tutorías y la movilidad estudiantil hacia instituciones de educación superior nacionales y extranjeras, también incluyéndolos en los programas de investigación que se están desarrollando en los cuerpos académicos.

En relación a la innovación educativa, los PE se actualizaron en base a competencias, se continuó con un segundo idioma dentro de la curricula del programa, se generalizará el uso de las TIC fortalecido con la implementación paulatina del proyecto Aula. A su vez, se revisará el PE de IP basado en competencias.

La apertura de la carrera de Ingeniería Ambiental en 2007 implicó un giro al interior de la DES en materia de sustentabilidad, ya que condujo varios cambios: mayor conciencia sobre el entorno, la incorporación de alumnos (y nuevos profesores) con vocación en el cuidado del medio ambiente, el comienzo del desarrollo de competencias, proyectos de investigación, tareas y trabajos recepcionales enfocados en la prevención y remediación del medio ambiente. Todo ello ha incidido para realizar un proyecto de mejora de las áreas verdes del campus, así como del establecimiento de un programa de sustentabilidad para el ahorro de energía.

En la competitividad académica se mejorará el egreso y titulación a través de la elaboración de manuales, tesis, fortaleciendo las habilidades de aprendizaje con adquisición de equipo de laboratorio, software, aumentando el acervo bibliográfico y computadoras para el ejercicio de sus tareas.

A través de un plan de mejora lograr que al menos uno de los PE de maestría que se están ofertando actualmente logre el registro en el PNPC del CONACYT.

Por otra parte, la proyección al 2013 muestra una DES interesada en la vocación regional que permita diversificar la oferta educativa y el posgrado, que incida en la problemática de los sectores sociales y productivos, que genere conocimiento por medio de líneas de investigación, propiciando la movilidad y estancias académicas y estudiantiles, situación que requiere de apoyos presupuestales federales en mayor cuantía para posibilitar un desarrollo equilibrado al interior de la DES y con otras DES, para que, en un futuro inmediato, los egresados gocen de un prestigio y reconocimiento social por la calidad de su formación académica.