

## II. Sexta autoevaluación y seguimiento académico de la DES

### Evaluación del ProDES

Comparando las evaluaciones de los PRODES 3.1 y 3.2, se puede observar que a pesar de no haber alcanzado los resultados del año pasado, la planeación de la DES es adecuada para promover la mejoría de su capacidad y su competitividad académicas. Los puntos más débiles fueron la evolución de los CA en consolidación y/o consolidados (2003-2005) y que no se aportó la suficiente evidencia para demostrar que la elaboración del PRODES fue un ejercicio colectivo.

#### ProDES

		Bloque A: Resultados																	Bloque B: Planeación																	
DES		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA		4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4

		Resultados académicos																	Actualización planeación en el ámbito institucional																		
DES		CAPACIDAD								COMPETI								Autoevaluación Institucional																			
DES		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
IIS - INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA		3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3

Al analizar estos resultados se concluyó que las políticas de la DES –alineadas a las institucionales- son adecuadas, por lo que este ejercicio de actualización de la planeación se concentrará en ampliar y afinar las estrategias y acciones a través de las cuales se concretan.

Para mantener las fortalezas de la DES y abatir sus debilidades se desarrollaron las siguientes acciones: en cuanto al profesorado, 1. Se continúa contratando PTC bajo los lineamientos del PROMEP, atendiendo las necesidades de los PE e integrándolos a los CA; 2. Se atienden las recomendaciones de los CIEES y del CACEI; 3. Se continúa con el programa de habilitación de PTC para obtener grados de maestría y de doctorado; 4. Se instituyó un estímulo económico adicional para reconocer a los PTC con perfil PROMEP o SNI; 5. Se han actualizado los planes de trabajo de los CA; 6. Se ha creado un fondo propio para el impulso a la investigación el cual favorece a los proyectos de mayor impacto social y mayor formación de recurso humano; 7. Se ha apoyado a los PTC para que divulguen sus artículos en foros de carácter internacional y en revistas arbitradas; 8. Se ha apoyado a los CA en la organización de foros de carácter internacional (p. ej. 8avo. Congreso Internacional de Ergonomía y 12ava Reunión Binacional México- Estados Unidos); 9. Se ha apoyado a los líderes de los CA reuniéndolos con otros pares para tratar temas relacionados con la conformación de redes (con recursos del PIFI 3.2); 10. Se han otorgado recursos para el desarrollo de prototipos y para la realización de pruebas y fabricación de partes en apoyo a la investigación.

Es necesario reconocer que el proceso de planeación estratégica y participativa que representa el PIFI ha sido un gran promotor de mejoras en la innovación educativa, ya sea impulsando las dinámicas que ya existían en la UACJ o bien, promoviendo algunas nuevas. Entre las acciones que hay que destacar, algunas posibles gracias a los recursos PIFI obtenidos, se encuentran: 1. la atención y la asesoría académica a los estudiantes, 2. Se ha incrementado la movilidad estudiantil gracias al Verano de la Investigación Científica y estancias en otras IES nacionales y extranjeras, 3. Se ha impulsado el aprendizaje de un segundo idioma como requisito para obtener la titulación, 4. Se impulsa la actualización constante y la flexibilización curricular de los PE, 5. Se están realizando estudios para determinar las materias en las que es pertinente el rediseño curricular, y 7. Se flexibilizan los horarios para que los estudiantes cuenten con mayor tiempo para el desarrollo del trabajo extra-clase en campo, en biblioteca, talleres y laboratorios. Mediante las acciones anteriores se incide en la mejora de la calidad de los PE. Todas estas acciones han provocado que el modelo educativo centrado en el aprendizaje se afiance en las aulas de la DES y se mejoren los procesos educativos.

### Análisis de la Capacidad Académica de la DES

La planta docente se ha incrementado ligeramente llegando a 147 PTC en 2006, y se espera la contratación de 4 nuevos PTC para la primera convocatoria 2006. De estos, 122 cuentan con

posgrado (92 maestría y 30 doctorado). El avance en relación a la contratación de nuevos PTC no depende totalmente de la DES.

Actualmente continúa el desarrollo del plan de habilitación de los PTC para que obtengan un grado superior al que ostentan actualmente, como consecuencia de dicho plan en el 2005, 3 PTC lograron obtener la maestría con recursos propios, y se espera que otros 3 PTC obtengan su grado de maestría para finales del 2006, así mismo se espera que para finales del 2006, 9 PTC obtengan su grado doctoral de los cuales 8 son apoyados con beca PROMEP y 1 con recursos propios. Esto permitirá que el grado de habilitación de la planta docente mejore en un horizonte que se extiende hasta 2008. Como resultado de la estrategia para alentar la participación en las convocatorias al reconocimiento del perfil deseable, los PTC con perfil PROMEP aumentaron del 13.6% al 22.4%. En el 2005 se contaba con 6 PTC adscritos al SNI, actualmente se cuenta con 8.

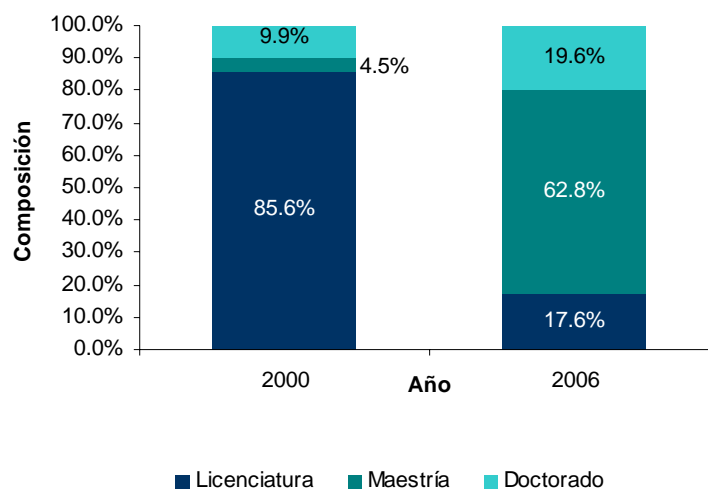
En el periodo comprendido del 2005 al 2006 se ha tenido un avance significativo en la investigación y divulgación de sus productos. Los CA de la DES realizaron 112 publicaciones, siendo artículos 58 de ellas y 54 publicaciones en memorias. Los docentes participaron en 44 eventos y en un total de 52 proyectos de investigación. Se elaboraron 22 proyectos de titulación relacionados con las LGAC de la DES que fueron reconocidos por su alta calidad. De los 14 CA de la DES solo dos tienen el estatus de en consolidación, los doce restantes son CAEF.

Para mejorar el estatus de los CA se realizó un análisis en el que participaron los miembros de los CA, Consejo de Academias, Comité de investigación, en coordinación con la Dirección General de Desarrollo Institucional, Secretaria General (responsable del control de registro de CA, y contratación de nuevos PTC bajo los lineamientos PROMEP), Dirección de la DES, Jefes de Departamento y Coordinadores de PE. Esto permitió contar con un panorama muy amplio de los principales fortalezas de los CA: 1. Compromiso institucional de las principales autoridades para favorecer el desarrollo de los CA; 2. Compromiso y clara conciencia de los integrantes de los CA para mejorar su productividad con énfasis en la investigación; 3. Compromiso y disposición de los integrantes para mejorar su grado de habilitación (estudios de posgrado, obtención del registro PROMEP y SNI); 4. Compromiso y disposición de los líderes de los CA para realizar el seguimiento de sus planes de desarrollo; 5. Todos los integrantes de los CA cuentan con posgrado; 6. El número de PTC en el SNI ha aumentado, debido a que a partir del 2003 se iniciaron esfuerzos reales para la integración y fortalecimiento de los CA.

Por otro lado, entre los obstáculos que se deben superar para incrementar la capacidad académica, están: 1. Regular productividad en investigación, 2. Baja producción de artículos de PTC, 3. Escasos candidatos a Perfil PROMEP, 4. Incipientes redes académicas y de investigación con otras IES, 5. Largos periodos de habilitación de los PTC, 6. Falta de experiencia de los PTC en la investigación y la redacción de artículos, 7. Baja eficacia en las estrategias de atracción para contratación de nuevos PTC con el grado de doctor y 8. Baja efectividad de la atracción de PTC con perfil o al SNI.

Estos obstáculos se pretenden superar reestructurando los CA y sus integrantes para favorecer la conformación de CA con PTC con alta habilitación y alta productividad, fomentando la capacitación docente en el modelo educativo centrado en el aprendizaje, la investigación y la

**Evolución de la planta docente del IIT**



tutoría, además de proporcionar los recursos necesarios para la habilitación mediante diferentes tipos de becas, estímulos al desempeño docente y a la calidad académica instituida en el 2005, así como continuando con las acciones que ya se han implementado; para fortalecer la capacidad académica las acciones que destacan son: 1. Los nuevos PTC son contratados bajo convocatoria PROMEP se integran a trabajos de investigación impactarán a la comunidad, 2. Los PTC publicarán los resultados obtenidos en la investigación, 3. Los proyectos son apoyados con recursos de la DES, privilegiando aquellos en que estén involucrados el mayor número de PTC y el mayor número de estudiantes de posgrado y licenciatura (el grupo es dirigido por el líder del CA al que pertenece la LGAC que será apoyada con la investigación; el líder del proyecto asesora a los nuevos PTC para que terminen exitosamente sus proyectos comprometidos; se apoya para que los PTC participen en foros y congresos nacionales e internacionales, así como para la organización de los mismos con la intención de que divulguen los resultados de sus investigaciones y puedan establecer las condiciones necesarias para la formación de redes); 4. Se han equilibrado las cargas de los PTC para que desarrollen sus funciones sustantivas.

Nombre del CA	Identificación de principales fortalezas	Identificación de principales debilidades
Administración Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>De los nueve miembros del cuerpo académico seis cuentan con grado de doctor, dos inician su programa de doctorado en Septiembre del 2006 y Enero del 2007.</li> <li>Los miembros con grado de doctorado imparten la materia de Proyecto de Titulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilitación en proceso de tres integrantes del CA</li> <li>Limitación de la base de datos electrónico de la biblioteca de la UACJ para apoyar a las LGAC</li> <li>Acondicionamiento deficiente de los cubículos de los miembros en relación a espacio reducido, iluminación deficiente, no tienen techo algunos de los cubículos, contaminación de ruido de algunos de los cubículos dado que se encuentran en áreas de laboratorios, los cubículos no cuentan con teléfono individual, la distribución de los cubículos esta dispersa en varios edificios distantes.</li> <li>No se cuenta con sala de juntas disponible para las reuniones periódicas, así como del equipo de proyección de imágenes (proyector y pantalla)</li> </ul>
Ciencia e Ingeniería de Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos sus miembros tienen grado doctoral, perfil PROMEP y pertenecen al SNI</li> <li>Alta producción individual</li> <li>Principales promotores y participantes de la Maestría de Ciencias e Ingeniería de los Materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja producción en grupo</li> </ul>
Comunicaciones Digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mayoría de los integrantes del cuerpo académico están estudiando el doctorado</li> <li>Las líneas de generación y aplicación del conocimiento están bien establecidas</li> <li>Posibilidades de estar en consolidación una vez que los miembros terminen sus estudios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta desarrollar trabajo conjunto</li> <li>Falta desarrollar más redes nacionales</li> </ul>
Estudios Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 doctores y 1 en formación</li> <li>2 SNI</li> <li>1 PROMEP</li> <li>1 NPTC</li> <li>1 PTC estudia doctorado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de Objetivos grupales</li> <li>Desarrollo de Actividades grupales</li> <li>Falta de Redes Nacionales</li> <li>Falta de Redes Internacionales</li> </ul>
Estudios del Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sus Integrantes Están Muy Identificados Con Las Lgac De Este Cuerpo Académico.</li> <li>3 Promep</li> <li>1 Ptc Estudia Doctorado</li> <li>1 Ptc Con Doctorado Se Reincorpora A Al Ca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las sobrecargas de trabajo de sus integrantes.</li> <li>Poca producción en revistas arbitradas</li> </ul>
Estudios en Sistemas Digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los miembros que no estudian tienen perfil PROMEP</li> <li>3 miembros estudiando doctorado</li> <li>Existe un convenio con CRODE</li> <li>Todos los miembros tienen publicaciones</li> <li>Todos los miembros dirigen proyectos de titulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este momento no hay doctorado en el CA</li> <li>Falta tener redes con otras instituciones</li> <li>Desarrollo de mas actividades conjuntas</li> </ul>
Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 PTC con Maestría</li> <li>4 PTC con Doctorado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta trabajo colegiado</li> <li>No poseen redes de investigación</li> </ul>
Geociencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capital Humano del CA</li> <li>CA Binacional</li> <li>CA generando recursos económicos propios</li> <li>Equipamiento del CIG en LTAT</li> <li>Un SNI</li> <li>Un PROMEP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración de nuevos PTC</li> <li>Publicaciones arbitradas por miembros del CA</li> <li>Miembros en proceso de formación doctoral</li> </ul>
Ingeniería de Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos sus miembros dirigen proyectos de titulación</li> <li>LGAC fortalecen los PE de Sistemas Digitales y de Computación los cuales estan dentro de las tendencias mundiales en educación</li> <li>EL plan de habilitación doctoral es sólido (Diciembre del 2007 dos miembros obtendrán en título de doctor, en el 2005 iniciaron otros dos estudios doctorales y terminan en el 2007)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De reciente creación</li> <li>Poca producción colegiada</li> </ul>
Instrumentación y Procesamiento de Señales	<ul style="list-style-type: none"> <li>CA en consolidación</li> <li>LGAC pertinentes</li> <li>2 doctores, 1 SNI</li> <li>Buena producción de Investigación</li> <li>3 patentes en trámite</li> <li>Investigación de frontera</li> <li>Todos sus miembros dirigen proyectos de titulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta habilitación de algunos miembros</li> <li>Falta formalizar las redes con otras IES</li> <li>Falta formar recurso humano a nivel postgrado</li> </ul>

Para fortalecer los CA se han realizado: 1. La habilitación de los PTC (elevar el número de doctores) para que se incremente la cantidad de proyectos de investigación, tanto como su calidad y el nivel de los productos; 2. La firma de convenios de profesores visitantes de otra IES para desarrollar proyectos de investigación conjunta; 3. El desarrollo de

redes académicas de investigación con CA afines y consolidados; 4. El seguimiento para que los integrantes de los CA que poseen el perfil, pertenezcan al SNI; 5. El seguimiento a la productividad de los CA; 6. La formación de recursos humanos a través de los CA; y 7. La revisión constante de planes de trabajo de CA.

Nombre del CA	Nivel			Número de PTC que lo integran	Nivel de habilitación de PTC integrantes				Perfil SEP- PROMEP	Adscripción al SNI	Núm. De LGAC	Trabajo en redes		Evidencia de la organización y trabajo colegiado	Productos académicos reconocidos por su calidad
	CA C	CAE C	CAE F		D	M	E	L				Nacionales	Internacionales		
Administración Industrial			X	9	5	4			22.2	0	2	2	2	SI	9 artículos
Ciencia e Ingeniería de Materiales		X		4	4	0			100	100	4	2	1	SI	14 memorias 5 artículos
Comunicaciones Digitales			X	4	1	3			25	0	2	0	0	NO	2 artículos
Estudios Ambientales			X	4	3	1			25	50	2	0	0	NO	16 artículos 1 libro
Estudios del Agua			X	6	1	5			50	0	2	1	1	SI	6 artículos 1 libro
Estudios en Sistemas Digitales			X	7	0	7			57	0	2	0	0	NO	3 artículos
Física			X	7	4	3			14.3	0	3	0	0	NO	0
Geociencias			X	5	3	2			40	20	2	14	16	SI	24 artículos
Ingeniería de Software			X	12	2	9			33.3	0	7	3	1	NO	7 artículos
Instrumentación y Procesamiento de Señales		X		8	2	6			33.3	12.5	2	1	0	SI	21 artículos 1 libro 1 patente en trámite
Manufactura Integrada por Computadora			X	10	1	9			20	0	2	0	1	SI	6 artículos
Matemática			X	9	2	7			0	0	4	3	2	SI	0
Planeación Tecnológica y Ergonomía			X	5	1	4			50	0	5	4	1	SI	24 artículos
Potencia			X	4	0	4			60	0	1	4	0	NO	0

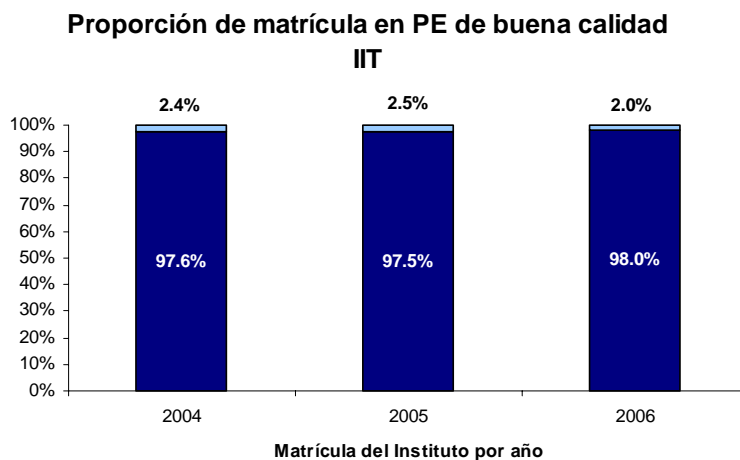
Y para fomentar la colaboración entre los CA de la DES con otras DES: 1. Diplomado para formación de investigadores; 2. Seminario “Jardín de los senderos que se bifurcan”; 3. Posibilidad de publicación en la revista electrónica *CUICYT*; 4. Incorporación de los líderes de CA a las reuniones del Comité de Investigación; 5. Programación de actividades de investigación en la Semana de Ingeniería que se desarrolla anualmente; 6. Apoyo económico en diferentes rubros para quienes demuestren productividad científica; 7. Apoyo para quienes participen en congresos nacionales e internacionales; 8. Apoyo para la movilidad académica de alumnos y maestros hacia universidades nacionales e internacionales (Canadá, Estados Unidos, Francia, Australia); 9. Apoyo para la conformación de consorcios con otras IES nacionales y extranjeras.

### **Análisis de la Competitividad Académica de la DES**

En lo que se refiere a la evolución del número de PE reconocidos por su buena calidad, durante todo este periodo se han tenido resultados muy positivos. Actualmente la DES cuenta con 9 PE de los cuales 8 son evaluables (el programa de Ingeniería en Mecatrónica es de reciente creación). De los evaluables 7 fueron dictaminados en nivel 1 por CIEES y acreditados por el CACEI. El programa restante, Matemáticas, será evaluado en el segundo semestre del 2006 (cabe aclarar que ha sido evaluado anteriormente pero no le han asignado nivel). Otro de los indicadores de competitividad en el que se mantuvieron los buenos resultados, fue el de matrícula inscrita en PE de calidad. Con respecto a los PE evaluables, la matrícula en PE de calidad ha llegado a 98.0%.

La eficiencia terminal bajó a consecuencia de un aumento del rezago, que a su vez, fue impulsado por la alta tasa de empleo de los alumnos del nivel avanzado y aunque se reconoce que el empleo constituye una experiencia muy valiosa, también es un obstáculo para el cumplimiento del servicio social o para el estudio de un segundo idioma, requisitos integrados al currículo, indispensables para la graduación o titulación. Por otra parte de los PE que aplican el EGEL los resultados no han sido muy favorables, ya que falta conciencia por parte de los estudiantes de la importancia de este examen, por lo que se propone esta medida: obtener el reconocimiento académico satisfactorio como requisito de titulación. Se sabe que esta medida va a impactar con una disminución en la eficiencia terminal, pero también es cierto que con el tiempo los resultados se estabilizarán favorablemente ya que los índices de satisfacción de los empleadores muestran un porcentaje alto y no corresponde a los resultados obtenidos en el EGEL. Por otra parte, de acuerdo a los estudios de egresados el índice de satisfacción se considera favorable (8.5 en el 2005).

Los indicadores que muestran resultados satisfactorios son: aumento de las becas otorgadas y la cantidad de titulados. Esto es debido al éxito del programa institucional que reduce los costos y agiliza el proceso de expedición y registro, así como al programa de educación continua cuyos diplomados tienen la opción de titulación para planes 1990 y anteriores.



Rubro	2000	2004	2005	2006
PE de licenciatura de la DES que:				
aplican procesos colegiados de evaluación	100%	100%	100%	100%
Realizan seguimiento de egresados	75%	100%	100%	100%
aplican el EGEL	100%	100%	100%	100%
incorporan el servicio social en el currículo	0%	100%	100%	100%
Cuentan con titulación intracurricular	100%	100%	100%	100%
actualizados	100%	100%	100%	100%

El compromiso universitario con la *innovación educativa*, se refleja en el esfuerzo por transformar las dinámicas imperantes en el aula, implementando el modelo educativo centrado en el aprendizaje. Este esfuerzo se instrumenta mediante la capacitación de los docentes a través de los diplomados en educación superior y los cursos SABERES, con cursos de corte constructivista y mediante el impulso a la utilización de tecnología educativa. Igualmente se ha incrementado la atención a los estudiantes a través de las acciones institucionales. Aunque la cantidad de PTC es reducida, el 100% de los alumnos hasta tercer semestre reciben tutorías obligatorias bajo un estricto control de la Coordinación de Orientación y Bienestar Estudiantil (COBE), ya que es la etapa determinante en la reprobación y deserción de los alumnos.

La pertinencia de los programas educativos de la DES se garantiza desde el diseño mismo de los planes de estudios, de acuerdo a la políticas vigentes en la UACJ. Los profesores y las academias mantienen contactos estrechos con diversos sectores sociales y productivos (los futuros empleadores de los egresados) y por lo tanto son concientes de las necesidades de formación profesional en la región. Además, los programas educativos de nueva oferta educativa tienen la obligación de realizar un estudio de factibilidad de acuerdo a la metodología del COEPES de Chihuahua. Una vez en operación, los programas se someten a una evaluación constante por parte de los profesores y los alumnos y se les realizan adecuaciones a partir de las sugerencias de las Academias. Los estudios de trayectoria escolar, los estudios de padrón de egreso, los estudios de seguimiento de egresados y los estudios de empleadores realimentan a los programas educativos, proporcionándoles información que permite actualizar constantemente a los programas y por lo tanto, mantenerlos pertinentes. Un ejemplo de lo anterior es el rápido crecimiento de la matrícula del PE de Mecatrónica.

Al igual que en los otros institutos, la vinculación de la DES con los sectores productivos y sociales, se da a través de tres vertientes: la investigación, que vincula a los profesores con el sector productivo y social, y que integra permanentemente a alumnos; en segundo lugar los programas de educación continua que estrechan las relaciones de la academia y sector productivo; y los programas de prácticas profesionales y de servicio social, en los cuales las empresas se inscriben ante la Universidad y le especifican sus necesidades de prestadores de servicio o de practicantes. En este rubro además existe la vinculación promovida por lo propios alumnos. Generalmente este es el comienzo de una exitosa relación que facilita la integración



de los alumnos al mundo laboral. No obstante en la DES se considera que la vinculación es débil ya que actualmente es informal. Para contrarrestar tal efecto negativo se está trabajando fuertemente en la firma de convenios con diferentes empresas en la modalidad de beca trabajo, para insertar a los estudiantes formalmente como practicantes y que reciban una remuneración económica. Así mismo se está trabajando con un proyecto para identificar las áreas de oportunidad para investigación en conjunto con el sector productivo y en algunos casos considerarlo como usuario de los productos de investigación.

La movilidad académica de los profesores se da a través de los planes de trabajo de los CA, y es regulada por los departamentos, las coordinaciones de investigación de los institutos y por la Dirección de Investigación Científica. En el caso de los alumnos se da por los conductos tradicionales: la UACJ mantiene su procedimiento de revalidación, que establece que los alumnos de nuevo ingreso pueden someter a la evaluación de las instancias competentes, la revalidación de los estudios cursados en otra institución. En lo que se ha avanzado más es en la movilidad estudiantil, que se da a través del Programa Delfín, el Verano de Investigación científica, y los intercambios académicos que los estudiantes promueven libremente. La UACJ permite el intercambio y reconoce los créditos cursados en las Universidades con las que se tiene convenio. El hecho de que la UACJ participe en el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX) abre la posibilidad de que haya más convenios de intercambio ya que es uno de los objetivos de esa asociación.

En lo referente a los posgrados, durante este periodo se ha observado una ampliación de la oferta y una leve mejoría de la calidad que no ha sido suficiente para consolidar el posgrado en la DES. En el 2000 solamente se contaba con un programa de maestría y actualmente se cuenta con cuatro: Matemática Educativa, Ingeniería Ambiental y Ecosistemas, Ingeniería en Manufactura (reciente creación), e Ingeniería en Ciencias de los Materiales (reciente creación). Actualmente el Programa de Ambiental está inscrito en el PIFOP y se encuentra en proceso de evaluación para conservar su membresía. Se considera que la creación de posgrados de calidad fortalecerá la investigación en las LGAC y también el estatus de los cuerpos académicos. Las medidas que se han tomado son: 1). Solamente maestros con doctorado imparten cátedra en los posgrados, 2). Análisis y revisión continua de los programas de las asignaturas de los posgrados.

### ***Análisis de Brechas al Interior de la DES***

Basada en la Ley Orgánica de la UACJ, la DES se organiza y funciona regularmente en un sistema departamental. Desde ésta perspectiva, todas las acciones –según el ámbito de su competencia- se plantean en conjunto para crear proyectos transversales que beneficien a todos los PE y CA para un mayor impacto en la capacidad y competitividad académicas. Con ello se busca maximizar los recursos disponibles con sinergias y sistematizando procesos.

Con la finalidad de reducir el diferencial de capacidad académica y competitividad al interior de la DES, la UACJ cuenta con una serie de programas que muestran una integración armónica de sus funciones con todas las DES de la institución: 1) El Programa Operativo Anual (POA) es un programa mediante el cual se asignan los recursos necesarios para los gastos de operación de los PE y las áreas administrativas, planteados en proyectos encaminados al logro de objetivos de los PE a los que pertenecen, bajo los lineamientos de políticas institucionales que responden al análisis de exigencia de desarrollo que la institución educativa establece, 2) La contratación de nuevos PTC se establece de acuerdo a los lineamientos de perfil PROMEP especificados en las políticas institucionales de contratación, 3) El Sistema de Gestión de la Calidad para certificar los procesos administrativos que impactan a la comunidad universitaria, 4) El Sistema Integral de Información, 5) El Estímulo al Desempeño Docente, 6) El Estímulo a la Capacidad Académica, 7) La Evaluación del Docente por los Alumnos y Pares académicos, 8) El Sistema de Bibliotecas, 9) Cursos de Idiomas en el Centro de Lenguas, 10) Conformación de CA bajo lineamientos PROMEP y sus respectivas LGAC, 11) Políticas Institucionales, 12) Misión y Visión Institucional, 13) Planeación Estratégica participativa 14) Programa de Formación Académica Integral

Para atender las brechas de las metas compromiso y fortalecer el desarrollo y consolidación de los PE y CA se desarrollan estas acciones: 1) Habilitar a los PTC que integran los CA con programas doctorales locales (Ingeniería Industrial, Administrativa y en ciencias de la Administración) para docentes imposibilitados para acudir a programas foráneos, siendo sede la UACJ de programas reconocidos de otras IES, 2) Establecer convenios con IES líderes, nacionales y extranjeras para que admitan docentes a sus programas doctorales, a la vez que se establezcan las bases para la creación de redes de investigación, 3) Crear programas de incentivos económicos para atraer y conservar a investigadores del alto nivel.

### Síntesis de la autoevaluación

Principales fortalezas priorizadas						
Prioridad	Integración y funcionamiento de las DES	Capacidad académica	Competitividad académica	Innovación educativa	Gestión	Otros fortalezas
1			97.98% de la matrícula de Licenciatura en PE evaluables de buena calidad			
2				Laboratorios equipados con tecnología de vanguardia con capacidad para dar soporte a los PE e investigaciones desarrolladas por los CA		
3					Programa Operativo Anual (POA) para la asignación del presupuesto	
4						Alta inserción laboral de los egresados en su área de formación (consiguen trabajo en menos de seis meses)
5		83.3% de los PTC tiene posgrado				
6	Esquema departamental					
7			Alta demanda de la oferta educativa del IIT			
8					Sistema de Gestión de la Calidad para la Certificación de procesos administrativos por ISO 9000:2000	
9				Tutorías al 80% de los estudiantes del nivel principiante e intermedio		
10	Los CA tienen bien definidas sus LGAC y fortalecen fuertemente a los PE					

Principales problemas priorizados						
Prioridad	Integración y funcionamiento de las DES	Capacidad académica	Competitividad académica	Brechas de calidad	Gestión	Otros problemas. Vinculación
1		No existen CAC, además de que el nivel de habilitación con respecto a PROMEP y SNI es bajo				
2				La Licenciatura en Matemáticas que ya es evaluable no se encuentra en el nivel 1 de CIEES		
3						La vinculación internacional y al movilidad académica estudiantil y académica es pobre
4						La vinculación con el sector productivo es informal
5		Las publicaciones son insuficientes para el acceso a el registro PROMEP, SNI				

6				De 14 CA solo 2 son CAEC y los demás en formación		
7		Las nuevas contrataciones no cuentan con experiencia en investigación y escritura de artículos				
8				No se han alcanzado los niveles óptimos de operación y desempeño de algunos PE		
9		El periodo de habilitación para que los PTC obtengan un grado superior con el que cuentan es largo				
10		Falta de programas para atraer y retener a PTC de alto nivel				
11		A los PTC con cierta antigüedad y que no fueron contratados bajo el esquema de PROMEP no les interesa obtener el perfil PROMEP reconocido				
12		Son insuficientes las publicaciones periódicas disponibles para respaldar investigación				

Síntesis de la autoevaluación						
	Indicadores de capacidad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2006 (PIFI 1.0 al PIFI 3.2)	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2006 (PIFI 1.0 al PIFI 3.2)	Impacto en la capacidad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2006			
1	Porcentaje de PTC con posgrado	43.2	82.9	Contrataciones por convocatoria PROMEP.	Contrataciones por convocatoria PROMEP	El indicador se duplicó
2	Porcentaje de PTC con perfil deseable	2.8	22.4	Que todos los PTC con posgrado participen en las convocatorias para obtener el reconocimiento de perfil deseable	Recursos de investigación a PTC con posibilidades de obtener perfil; motivar a los PTC a que obtengan el reconocimiento PROMEP	El indicador se multiplicó por 10
3	Porcentaje de PTC adscritos al SNI	0	5.4	Que todos los PTC con doctorado participen en las convocatorias para ingresar al SNI	Impulsar a los PTC a que obtengan el SNI. Motivar a los PTC a que realicen actividades de investigación. Mantener la carga equilibrada de los PTC para que desarrollen con eficacia las cuatro funciones sustantivas	El mayor impacto se obtuvo en 2005 y 2006
4	Número de cuerpos académicos consolidados	0	0	Que todo CA planifique la formación de nuevos investigadores, fortalecimiento de la capacidad académica, redes académicas con otros CA y la producción, publicación y difusión de la obras científica y tecnológica, dentro de las LGAC de la DES	Fomentar la organización de eventos académicos por parte de los CA; Proporcionar recursos necesarios para divulgar los resultados de la investigación; espacios adecuados para la investigación. seguimiento del plan de desarrollo de los CA. Gestionar recursos para establecimiento de redes. Impulsar la formación de recurso humano en los CA. Crear un programa de atracción de investigadores de otras IES para que realicen estancias en la DES.	Al principio del periodo no había cuerpos académicos y actualmente se cuenta con 14, dos de ellos en consolidación. 64% de los PTC participan en CA.
5	Número de cuerpos en consolidación	0	2			
6	Porcentaje de profesores que han mejorado sus habilidades docentes	-	-	Que todo PTC se certifique en habilidades docentes. Impulsar la capacitación y actualización disciplinaria de los PTC.	Gestionar mayores apoyos y estímulos para formar planta docente con maestros investigadores de calidad.	Todos los profesores de nueva contratación reciben capacitación. Los cursos SABERES están disponibles permanentemente.
7	¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar la relación entre:					
	Los porcentajes de PTC con posgrado y de PTC con perfil deseable: Los PTC con posgrado se duplicaron, mientras que los PTC con perfil aumentaron 10 veces. Esto habla del éxito de las estrategias implementadas, sin embargo la relación aún no es la deseada. Muchos de ellos son nuevas contrataciones y pasará un año antes de que estén en condiciones de participar en la convocatoria.					
	Los porcentajes de PTC con doctorado y de PTC adscritos al SNI? Las adscripciones al SNI han crecido lentamente. El principal problema era la falta de doctorado y la falta de producción. Ahora ha crecido la planta de doctores, pero la relación no es adecuada aún. Muchos de los					



doctores acaban de obtener el grado, por lo que muy pronto estarán en condiciones de participar en la convocatoria.						
Conclusión e impactos de la planeación y del desarrollo del ProDES en el fortalecimiento académico de la DES. La planeación estratégica y participativa que se logró gracias al ProDES ha permitido que se aprovechen las fortalezas y se empleen los recursos en acciones focalizadas para abatir las debilidades de la DES. Las metas compromiso planteadas en el PIFI 3.0 no alcanzaron, pero la capacidad académica se fortaleció mucho.						
8	Porcentaje de PE de buena calidad	62.5	87.5	Que todo PE de la DES obtenga el nivel 1 del CIEES y su acreditación por el organismo correspondiente. Que todos los PE de la DES cuenten con un plan para mantener su acreditación y el reconocimiento social a su calidad y pertinencia social.	Dictaminar PE de reciente creación. Someter a evaluación a los programas educativos evaluables y seguir y cumplir con las recomendaciones del CIEES y del CACEI para conservar el nivel 1 y la acreditación	Los PE de la DES fueron evaluados por CIEES desde 1998. La DES ha sido muy exitosa en mantener el nivel 1 y en acreditar a la mayoría de sus programas evaluables.
9	Porcentaje de matrícula atendida en PE evaluables de buena calidad	92.2	98.0			
10	Porcentaje de estudiantes con tutoría	46	75	Que todos los alumnos de la DES cuenten con un tutor asignado. La tutoría es obligatoria para alumnos y PTC. Seguimiento a los índices de trayectoria escolar de cada PE.	Establecer mecanismo que mida el desempeño tutorial de los docentes.	La tutoría se ha convertido en el mejor instrumento para incidir en el mejoramiento de los procesos educativos.
11	Tasa de egreso por cohorte	31	40	Actualización del reglamento de titulación	Flexibilizar los currículos	Se ha favorecido que gran cantidad de estudiantes trabajen. Si bien esto ha los mantiene actualizados y facilita su inserción al mercado laboral, hace que se tarden en egresar.
12	Tasa de titulación por cohorte	ND	27	Facilitar los trámites de titulación	Programa Institucional de titulación	A partir de 2004 ha aumentado la cantidad de titulados.
13	Índice de satisfacción de empleadores	ND	8.8	Que todos los PE de la DES cuenten con planes de estudios actualizados y pertinentes a las necesidades de la región. Estudios de empleadores.	Integrar a los representantes del sector productivos a la actualización de planes de estudio. Formalizar la vinculación con el sector productivo y académico mediante convenios específicos.	La valoración de los empleadores es muy alta.
14	Índice de satisfacción de egresados	5.98	8.5	Seguimiento de egresados.	Integrar comités anualmente para analizar los resultados de estudios de egresados y determinar las debilidades, así como definir las acciones correctivas requeridas.	La valoración de los egresados ha incrementado con el tiempo y es muy alta.
15	¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar las relaciones entre:					
	Las tasas de egreso y de titulación por cohorte. La gran cantidad de estudiantes que trabajan se tardan más en graduarse. Es necesario abatir el rezago. Los alumnos no se titulan porque no es fundamental para incorporarse al mercado laboral.					
Los porcentajes de PTC con perfil deseable y los estudiantes que reciben tutoría? Muy adecuado, prácticamente todos los profesores de la DES participan en el programa, gracias a ello se ha incrementado la cobertura. Estrategias paralelas han permitido alcanzar a todos los estudiantes.						
16	Porcentaje de PE que han incorporado enfoques educativos centrados en el aprendizaje	0	100	Implementar el modelo educativo de la UACJ que está centrado en el alumno o en el aprendizaje	Flexibilización curricular. Fortalecer la implantación del modelo educativo. Fomentar el autoaprendizaje. Capacitar a los PTC en técnicas didácticas y en nuevas tecnologías. Fomentar el aprendizaje de un segundo idioma.	Los alumnos son corresponsables de su formación profesional. Se ha incrementado el autoaprendizaje, la práctica, la experimentación, los acervos; como consecuencia ha mejorado el índice de satisfacción.
17	Porcentaje de PE en los que el servicio social tiene valor curricular	0	100	Que los departamentos impulsen una formación académica integral y equitativa manteniendo vínculos estrechos con egresados, empleadores y comunidad en general.	Incorporar el servicio social al currículo del plan de estudios de los PE.	Los PE tienen bases más sólidas para estrechar su vinculación con otras entidades. Los alumnos ya no retasan su titulación por falta del servicio social.
18	¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al analizar los resultados del desempeño académico de los estudiantes atendidos en programas educativos que han incorporado enfoques centrados en el aprendizaje. Un mejoramiento de los índices de trayectoria escolar y de su satisfacción. Al tiempo que se integran más fácilmente al mercado laboral.					