

I. Descripción del proceso llevado a cabo para la actualización del ProDES 2007

1.1 Descripción del proceso mediante el cual se llevó a cabo la actualización del ProDES

La elaboración de ProDES 2008-2009 de la DES de ciencias químicas se desarrolló a través de un proceso planificado, calendarizado y documentado e inició con un taller impartido por la Secretaría Ejecutiva del comité de Planeación, en el cual se presentó la guía de apoyo para actualizar el programa integral de fortalecimiento institucional y se realizó un análisis de la retroalimentación del ProDES 2007, evolución de los principales indicadores y cumplimiento de objetivos y metas de los ProDES. A dicho taller asistieron de parte de la DES; la directora, el secretario académico y los coordinadores de los PEs, así como el coordinador de PIFI. Al interior de la DES se realizaron reuniones tanto informativas como de operación, a las cuales asistieron además de las personas anteriormente citadas los representantes de los cuerpos académicos, coordinadores de PE de posgrado, así como el jefe de la división de investigación y posgrado para discutir y tomar acuerdos sobre la retroalimentación, las metas compromisos, análisis de las fortalezas y debilidades, estrategias y políticas, así como la propuesta en la cual se priorizaron objetivos, metas y acciones. Cada uno de los representantes realizó reuniones con su grupo de profesores. Se sostuvieron reuniones periódicas y documentadas entre los profesores de la DES y la Secretaría Ejecutiva del comité de Planeación para la revisión de los proyectos, para vincularlos y hacerlos mas consistentes con las políticas de la IES.

Con base a lo anterior, se establecieron los objetivos estratégicos y estrategias de la DES para promover la acreditación de PE de licenciatura y mejorar la calidad de los programas de posgrado, incrementar la capacidad académica y avanzar en el desarrollo de cuerpos académicos, mejorar la eficiencia de los procesos educativos y el resultado de los mismos, entre otras acciones.

1.2. Nombre de los participantes que intervinieron en el proceso.

En la formulación del proyecto participaron la Directora de la Facultad, Magali Aguilar O., el Secretario Académico, Sergio Pacheco H., los coordinadores de los programas educativos de licenciatura y posgrado, el jefe de la división de investigación y posgrado, los líderes de los cuerpos académicos y los profesores de tiempo completo de la planta académica que se indican a continuación, así como 18 profesores de asignaturas.

Amaya Llano S.	Esparza García J.	López Ordaz Saúl	Pérez Moreno V.
Aranda Regalado A.	Fernández-Escartin E.	Loarca Piña G.	Ramos Gómez M.
Arvizu Medrano S.	Flores Robles S.	Martínez-Glez G.	Rea López M.
Audiffred Valdez A.	García Alcocer G.	Martínez Peniche R.	Regalado-Glez C.
Bah Mamadou M.	García-Almendárez B.	Mejía Rodríguez R.	Reséndiz López I.
Berúmen Segura L.	González Leal M.	Mendoza Díaz S.	Rodríguez Muñoz E.
Canónico Franco M.	Gutiérrez Avella D	Mercado Silva E.	Rodríguez Torres A.
Castaño Tostado E.	Hernández Iturriaga M	Ortega Morin E.	Rojas Molina A.
Coronel Hdez. J.	Ibarra Alvarado C.	Pedraza Aboytes G.	Villagran Herrera E.

La responsable del proyecto PIFI 2008-2009 es Rosalía Reynoso Camacho.

II. Octava autoevaluación y seguimiento académico de la DES.

Descripción general de la DES

La DES de ciencias químicas ofrece 11 PE, 6 de licenciatura: ingeniero químico en alimentos, químico agrícola, ingeniero químico ambiental, ingeniero químico en materiales, químico farmacéutico biólogo y biotecnología, 2 especialidades; bioquímica clínica e instrumentación analítica, 2 programas de maestría; ciencia y tecnología de alimentos y ciencias ambientales y 1 programa de doctorado; ciencias de los alimentos. Actualmente la DES cuenta con 3 CA: departamento de investigación y posgrado en alimentos, farmacobiología y química y toxicología ambiental. En la DES participan 50 PTC y 70 profesores de asignatura que atienden una comunidad de 746 estudiantes.

2.1. Análisis de la evaluación del ProDES del PIFI 2007

DES	Resultados académicos												Actualización Institucional						Actualización de la planeación en el ámbito institucional												
	CAPACIDAD									COMPETITIVIDAD			Actualización Institucional						Actualización de la planeación en el ámbito institucional												
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	21	31	32	33	34	35	36	41	42	43	44	45	46	47	48	51	52	53	61
CIENCIAS QUÍMICAS	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Capacidad Académica: Los resultados obtenidos en la evaluación 2003-2007 indican que la variación en el número de PTC con posgrado (1.1) es significativa. El porcentaje de este parámetro (1.2), así como el número (1.3) y porcentaje de PTC (1.4) con perfil deseable PROMEP, cuerpos académicos en consolidación (1.7) y consolidados (1.8) y las brechas de capacidad académicas (1.9) han avanzado de manera medianamente significativa. Con respecto al número (1.5) y porcentaje (1.6) de PTC adscritos al SNI se muestra un avance poco significativo.

- PTC con Posgrado. Este indicador se ha incrementado de manera considerable, ya que en el 2003 se contaba con 69% de PTC con habilitación preferente (26% M en C y 43% Dr en C). Actualmente 84% de los PTC cuentan con posgrado; 24% M en C y 60% Dr en C.
- Perfil PROMEP. El número de PTC con perfil PROMEP incremento en un 7% del 2003 (31%) a la fecha (38%), dicho indicador será favorecido a corto plazo, ya que 6 PTC en este momento están solicitando el apoyo a la incorporación o reincorporación de nuevos PTC y posteriormente solicitarán el reconocimiento a PTC con perfil deseable.
- PTC con adscripción al SNI. En el periodo 2003-2008 la DES presentó un incremento del 9% del PTC con adscripción al SNI.
- Cuerpos académicos. Actualmente la DES cuenta con 2 CAC (67%) y 1 CAEC (33%), mientras que en el 2003, solamente tenía 1 CAC.

A pesar de los avances de la DES, es importante señalar que existen áreas de oportunidad para la DES, en la cual es posible identificar el número de PTC con perfil PROMEP y SNI.

Competitividad Académica: La evaluación del ProDES indica que el incremento en el número de PE de licenciatura de buena calidad (1.10) y el porcentaje (1.11) de matrícula atendida por dichos programas entre 2003 y 2007 es muy significativo. Asimismo, el avance en el resultado del análisis de brechas de competitividad académica al interior de la DES (1.12) fue significativo entre 2003 y 2007.

Los indicadores de competitividad de la DES han mejorado sustancialmente, ya que todos los PE de licenciatura evaluables se encuentran en el nivel 1 de los CIEES. Estos resultados indican que 100% de los PE son de calidad. Sin embargo, una meta compromiso establecida

por la DES es la acreditación de dichos PEs, por lo que actualmente, se está trabajando para cumplir con estos estándares de calidad.

Autoevaluación de la DES: La evaluación del ProDES 2007 indica que la DES se ha caracterizado por realizar este proyecto de manera participativa (2.1) entre administrativos y cuerpos colegiados; se han atendido las áreas débiles y las recomendaciones señaladas en la evaluación del ProDES 3.3 (3.1). Con respecto al análisis del funcionamiento de la DES (3.2), el impacto de sus políticas y estrategias para mejorar su capacidad académica (3.4), incrementar su competitividad (3.5) son medianamente significativos y el análisis del impacto de las políticas y estrategias de la DES para innovar sus procesos académicos (3.6) son poco fundamentados.

Para solventar las observaciones se realizó una evaluación exhaustiva sobre las políticas y estrategias de la DES, las cuales han incidido en el aseguramiento y avance de ciertos indicadores, pero con evolución lenta de algunos otros, por lo tanto, en este proyecto se plantean algunas modificaciones en estos puntos con la finalidad de fortalecer el funcionamiento de la DES.

Los avances logrados hasta el momento para innovación incluyen la revisión y actualización de todos los planes y programas de estudio de los PE de la licenciatura con estructuras semiflexibles, los métodos educativos ponen énfasis en el desarrollo de habilidades de razonamiento, por lo tanto los profesores han sido instruidos sobre nuevos modelos educativos y sistemas de evaluación dinámica y para comprobar la implementación de este modelo por parte de los profesores, se han incluido en la evaluación al docente, preguntas que permiten identificar su sistema de enseñanza. Los estudiantes cuentan con tutorías, movilidad, enseñanza de un segundo idioma para quien lo requiere, etc.

Con respecto al impacto de los proyectos de la DES apoyados en las diversas versiones del PIFI en la innovación educativa y la mejora de la capacidad y competitividad académica (3.3), el resultado indica que no se presentó el informe, aún cuando, en algunos párrafos del documento se hizo mención acerca de este punto, posiblemente no fue claro, por lo que en este proyecto se incluye como una sección independiente (ver siguiente tema).

Actualización de la planeación en el ámbito de la DES: La evaluación del ProDES 2007 indica que la actualización de las políticas de la DES para mejorar la capacidad, competitividad e innovación académica (4.1) fueron medianamente adecuadas, así como las políticas para cerrar brechas de capacidad y competitividad (4.2). Por otro lado, los objetivos estratégicos (4.3), las estrategias para fortalecer (4.4) y cerrar brechas (4.5) de capacidad y competitividad académica, para impulsar la innovación académica (4.6) y el funcionamiento de la DES (4.7) fueron medianamente significativos.

La DES se ha integrado y está funcionando de manera más adecuada, las políticas se analizaron, fortalecieron y articularon con los objetivos y estrategias para incidir en las áreas débiles y a su vez mantener sus fortalezas. Se ha establecido una comisión de planeación que permita realizar un seguimiento de las metas compromisos con respecto a la capacidad, competitividad académica, indicadores de operación y desempeño de los programas educativos, etc., esto permitirá avanzar en el cierre de brechas. Por otro lado, con respecto a las estrategias para la innovación educativa, los resultados muestran que se ha avanzado de manera considerable,

En la retroalimentación señalan que la contribución del proyecto integral del ProDES a la mejora significativa de la capacidad académica (5.1) y de la competitividad académica (5.2) de la DES, así como la cantidad de recursos solicitados (5.3) y la contribución del ProDES y su proyecto integral al fortalecimiento académico de la DES (6.1), fueron medianamente significativos. El proyecto integral requiere que la presentación de los objetivos, estrategias, metas y acciones sean articuladas de una manera más clara y concisa. El ProDES 2008-

2009 muestra la aplicación de estos conceptos en cada uno de los rubros señalados (capacidad y competitividad), con respecto a los recursos solicitados, es evidente, que esta DES, todavía presenta una serie de debilidades como lo son: bajo número de PTC adscritos al SNI, sus PEs de licenciatura sin acreditar, número de PTC con perfil PROMEP, los PE de posgrado que no son PNPC, se requiere incrementar la movilidad estudiantil, mejorar las condiciones de infraestructura de los espacios físicos para atención de estudiantes, los indicadores de desempeño, etc. Así mismo, es de gran importancia mantener las fortalezas de esta DES, por lo cual, en este ProDES, se pretende ser congruente y consistente con los recursos solicitados para cumplir con las metas compromisos. En este último punto la evaluación menciona que de los compromisos de la DES, sólo un poco más de la mitad son viables de alcanzar (4.8). Hasta el momento, un número importante de los compromisos para el 2008 se han alcanzado y algunos de estos se han rebasado, sin embargo, algunos compromisos se reconsideraron en este proyecto y se continuará trabajando para lograr incrementar estos indicadores de calidad.

Contribución del PIFI a la mejora del desempeño de la DES

Se realizó un análisis de los proyectos ProDES del PIFI 3.0-2007, con el fin de identificar los avances logrados a través de estos apoyos. Los objetivos y metas planteados en el proyecto PIFI 3.0 iniciaron con la implementación de nuevos modelos de enseñanza aprendizaje en las prácticas de las asignaturas de química y fisicoquímica e inició la reestructuración de los planes de estudio de los diferentes PE de licenciatura, actualmente 100% de los PE han implementado dichos modelos. Para el PIFI 3.0 solamente se contaba con un PE en nivel 1 de los CIEES (ingeniero químico en materiales), en el 2004 logro esta calidad el PE de químico farmacéutico biólogo y en el 2006 fueron reconocidos como nivel 1 los PEs de ingeniero químico ambiental, ingeniero químico en alimentos y químico agrícola.

La atención a estudiantes, que ahora opera a través de un programa de tutorías, se ha incrementado significativamente, en 2002 cuando fue implementado atendía al 40 % de los estudiantes, en la actualidad atiende al 100%. El programa de tutorías ha logrado disminuir la tasa de deserción en los primeros semestres de licenciatura por debajo del 8%, así como los índices de reprobación que en el 2002 eran del 17.4% y en el 2007 del 12%. El programa de movilidad estudiantil de licenciatura inicio en el año 2004 y a la fecha se ha apoyado a 45 estudiantes que han cursado desde 1 semestre a 2 años en instituciones tanto nacionales como internacionales.

La capacidad académica también se ha visto beneficiada, al comparar el PIFI 3.0 con el PIFI 2007; PTC con grado de doctor incrementaron 26% al 60%, perfil PROMEP de 26% al 38% y SNI del 26% al 38%.

El en PIFI 3.0 se contaba solamente con un CAC (departamento de investigación y posgrado en alimentos), el CA de farmacobiología fue creado en el 2004 como CAF y este avanzó a consolidado en el 2006, así mismo, el CA de química y toxicología ambiental reestructurado en el 2006 avanza a CAEC en el 2007.

El equipamiento de los laboratorios de enseñanza, modernización de aulas y salas de cómputo, construcción de planta piloto de QFB, ampliación de la biblioteca, acondicionamiento del almacén de materiales y reactivos han sido una importante contribución de los apoyos de PIFI. A continuación se muestran los objetivos apoyados en las diferentes versiones del PIFI.

Cuadro 1. Evolución de los apoyos solicitado al PIFI en sus versiones 3.0-2007

PIFI 3.0

2003-23-01	Mejoramiento de la DES para la acreditación de los PE
2003-23-02	Programas educativos Ing Químico Metalúrgico
2003-23-03	Mejora de los PE en la atención a estudiantes
2003-23-04	Programas educativos de Ing Quim ambiental y QFB
2003-23-05	Mejora de los PE de químico en alimentos y agrícola

PIFI 3.1

2004-23-01	Mejora de los PE atención a estudiantes
2004-23-02	Programas educativos Ing Químico Metalúrgico y QFB
2004-23-03	Mejora de la calidad de los cuerpos académicos

PIFI 3.2

2006-23-01	Fortalecer los PE de la DES
2006-23-02	Fortalecer los nuevos planes de estudio
2006-23-03	Continuar con el programa de atención a estudiantes
2006-23-04	Fomentar la consolidación de CA

PIFI 3.3. La Universidad no recibió apoyo PIFI

PIFI 2007

2007-23-01	Incrementar la competitividad académica
2007-23-02	Fortalecer la planta académica
2007-23-04	Avanzar en la atención a estudiantes

2.2 Seguimiento Académico.

Las políticas y estrategias diseñadas en el PIFI 2007 y anteriores para el fortalecimiento de la DES han impactado en cuatro áreas principales: atención a estudiantes, innovación educativa, competitividad académica y capacidad académica. Lo cual se refleja en los indicadores que se muestran más adelante. Con respecto a la atención a estudiantes e innovación educativa los 6 PE de licenciatura (100%) han sido actualizados y modificados con enfoque centrados en el aprendizaje, 100% de los estudiantes reciben tutoría, lo que ha repercutido en una menor tasa de deserción e incremento de la tasa de cohorte generacional, se tienen PE flexibles y la movilidad estudiantil permite estancias a nivel nacional e internacional, el idioma inglés es un requisito de egreso. Se han realizado acciones para obtener información sobre la satisfacción de egresados y empleadores. En capacidad académica, el 84% de los PTC cuentan con estudios de posgrado de los cuales 29% son M. en C. y 71% Dr. en C., 38% de los PTC cuentan con perfil PROMEP y 38% están en el SNI. Actualmente la DES cuenta con 3 CA, 2 CAC (67%) y 1 CAEC (33%), 84% de los PTC que pertenecen al SNI están integrados en un CA, el resto de los SNI están trabajando para conformar otros CAs o para incorporarse a alguno de los ya existentes. En cuanto a competitividad el 64% de los PE de la DES son considerados de calidad; 5 PE evaluables de la licenciatura tienen el nivel 1 de los CIEES, así como la especialidad de bioquímica clínica, 2 programas pertenecen al PNP, maestría en ciencia y tecnología de alimentos y el doctorado en alimentos, la maestría en ciencias ambientales está evaluándose por el PNP. Con respecto a la especialidad de instrumentación analítica, este año solicitará la evaluación de los CIEES.

2.3 Análisis de la capacidad académica de la DES.

La habilitación de los PTC es una de las fortalezas de la DES; el 84% tienen grado mínimo o preferente y el resto tiene una vasta experiencia académica en sus áreas específicas de

desempeño. La habilitación académica de los PTC se incrementó 15% desde 2003 a la fecha, los M. en C., disminuyeron en un 2%, mientras que los Dr. en C. incrementaron en un 18%. En los últimos 5 años se han incorporado o reincorporado varios profesores con habilitación académica preferente 4 de maestría y 11 de doctorado.

Estos indicadores se han incrementado debido a las políticas implementadas en la DES, la cual establece que los nuevos PTC deberán contar con el grado de doctor en ciencias y cumplir con los requisitos mínimos indispensables para ser perfil PROMEP y de preferencia SNI. En el 2007 se contrataron 5 PTC con grado de doctor, además, 2 PTC fueron apoyados para continuar con su habilitación y en el 2007 obtuvieron el grado de doctor, de estos 7 PTC, tres de ellos están adscrito al SNI y tres más solicitaron su ingreso en la convocatoria de este año, así mismo, 1 PTC está participando en la convocatoria para el reconocimiento a PTC con perfil deseable y los otros 6 para el apoyo a la incorporación o reincorporación de nuevos PTC. Sin embargo, uno de los principales problemas que enfrenta la DES, son los PTC que fueron contratados bajo un esquema y exigencias diferentes a la actualidad, aún a pesar de esto, se tiene el compromiso de algunos profesores de continuar su habilitación y de adquirir el perfil PROMEP y SNI, por lo tanto, el incremento de indicadores de capacidad en gran medida depende de las nuevas contrataciones. Por otro lado, el alto número de PTC próximos a jubilarse, también podría afectar dichos indicadores, motivo por el cual se realizó un análisis exhaustivo para planear el reemplazo, con el objetivo principal de mejorar la capacidad y competitividad de la DES y por ende los PE y la atención a estudiantes.

Con respecto a los indicadores de capacidad al interior de la IES, la DES de ciencias químicas muestra de manera conjunta los indicadores más altos de PTC PROMEP y SNI seguido de la DES de ingeniería. Específicamente para el caso de los PTC con doctorado, el porcentaje para la DES es del 60%, para la IES del 40% y la media nacional del 24%. Estos resultados demuestran que la capacidad académica ha mejorado de manera sustancial en los últimos años (figura 1), pero se requiere continuar trabajando para incrementar estos indicadores, básicamente sobre los PTC con reconocimiento SNI y perfil PROMEP.

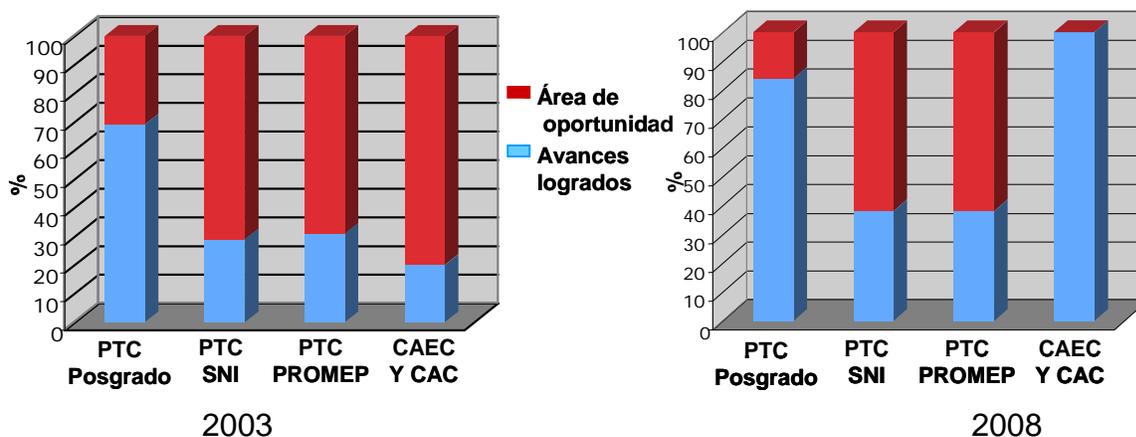


Figura 1. Evolución de los principales indicadores de capacidad académica de la DES de ciencias químicas.

➤ Habilitación del profesorado

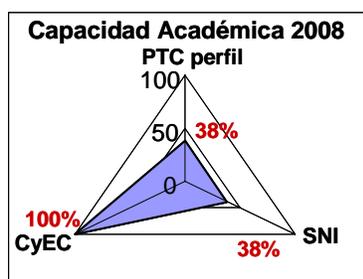
No. PTC	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Perfil Promep	SNI	CAC	CAEC	CAEF
50*	7 (14%)	0	12 (24%)	30 (60%)	19 (38%)	19 (38%)	2 (66.6%)	1 (33.3%)	0

*Uno de los profesores de PTC tiene la carrera de técnico

CAPACIDAD ACADÉMICA 2008

Indicadores de calidad	Valor	Valor normalizado (Valor/total)
PTC perfil	19	38%
SNI/SNC	19	38%
CyEC	3	100%
Total PTC	50	
Total CA	3	

CyEC: Cuerpos académicos Consolidados y en Consolidación



2.4 Análisis de la evolución del grado de desarrollo de los CA y síntesis de la evaluación de los CA.

Otra área de oportunidad en la DES es el desarrollo de los CA. Actualmente, 2 CA están consolidados (departamento de investigación y posgrado en alimentos y farmacobiología) y 1 CA está en consolidación (química y toxicología ambiental). Como puede observarse en el diagrama, el porcentaje de CAC es de 67%. Ese incremento se presentó a partir del 2006 y responde al avance del CA de farmacobiología, de estar en consolidación a consolidado. El avance de CA es significativo, y esto es resultado de la reestructuración de los CA de la DES ocurrida en 2007 (de 6 CA en 2006 a 3 CA a mediados de 2007, con lo que el porcentaje es mayor), dicha reestructuración se realizó, ya que algunos CA tenían pocas posibilidades de consolidarse, de tal manera que se les brindó mayores oportunidades a CAs con estrategias y metas claras y con el compromiso de consolidarse a mediano plazo, tal fue el caso del cuerpo académico en consolidación (química y toxicología ambiental), que en el 2007 era CAF.

Alrededor del 38% de los PTC tienen productividad académica de buena calidad, demostrable (indicado por adscripción a PROMEP). De éstos, aproximadamente el 16% tienen productividad individual. De esas observaciones se concluye que se requiere fortalecer las colaboraciones entre los PTC para mejorar el desarrollo. Los CA se están reestructurando de manera estratégica, se han identificado otras LGAC en CAC, esto básicamente se ha generado por el número elevado de integrantes que forman dichos CAC. Los nuevos PTC incorporados a la DES se han integrado con un grupo de profesores que forman estos nuevos CA para fortalecer su desarrollo, por otro lado, otros PTC se han integrado a grupos de profesores que no forman parte de un CA, pero que están trabajando de manera conjunta en una LGCA para dar origen a nuevos CA con un compromiso claro de trabajar en el crecimiento de este indicador. Se continuará impulsando la habilitación académica y se promoverá la productividad conjunta para que redunden en el mejoramiento de los CA.

Algunos de los PTC presentan pocas posibilidades de incorporarse a un CA principalmente por el grado de habilitación académica, antigüedad y condiciones en que estos profesores fueron contratados. Dichos PTC se han considerado para otras funciones importantes de la DES, tales como: representantes de la DES ante la comisión institucional de bibliotecas, integrantes de la comisión del medio ambiente de la DES, así como de la comisión de seguridad, coordinadores del área de apoyo a la administración de la facultad, formación para la capacitación de la innovación tecnológica, etc. Actualmente se están proponiendo cambios en el reglamento de ingreso y promoción del personal académico de la IES, para que los nuevos PTC tengan la obligación de adquirir el reconocimiento SNI y perfil PROMEP.

➤ **Síntesis de la evaluación de los cuerpos académicos**

Nombre del CA	Nivel			Num. PTC que lo integran	Nivel de habilitación de PTC integrantes				Perfil SEP-PRO-MEP %	Adscripción al SNI %	Núm. de LGAC	Trabajo en Redes		Evidencias de la organización y trabajo colegiado	Productos académicos reconocidos por su calidad	Identificación de principales fortalezas	Identificación de principales debilidades
	CAC	CAEC	CAEF		D	M	E	L				Nacionales	Int				
Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos	X			9	X				100%	100%	1			-Reuniones del CA -Organización de seminarios en el área de alimentos -Organización del 2º congreso internacional food science and biotechnology	En el 2007: 37 presentaciones en congresos, 7 artículos arbitrados indexados, 16 tesis de maestría, 3 tesis de doctorado, participación conjunta en proyectos de investigación financiados y organización congreso en 2008 de la especialidad	Las acciones complementarias a la LGAC permiten el trabajo en colaboración lo cual impacta en el número de productos para el CA Todos los integrantes pertenecen al SIN y son perfil PROMEP	Poca participación en actividades de gestión
Farmacobiológico	X			7	7				71%	71%	1	PROMEP/103.5/04/2276		-Reuniones del CA -Organización de la Tercera Reunión Nacional de Productos Naturales Querétaro,2006	Productos del CA en 2007: 16 presentaciones en congreso, 7 artículos arbitrados indexados, 18 tesis de licenciatura, 1 tesis de maestría, 2 memorias in extenso	Las acciones complementarias de la LGAC permiten el trabajo en colaboración lo cual impacta en el número de productos para el CA	Poca participación en actividades de gestión Falta de infraestructura para la implementación de nuevas técnicas de laboratorio
Química y Toxicología Ambiental		X		3	3				66%	66%	1	Se trabaja en la conformación de una red, pero aún no está formalizada.	8	-Organización de conferencias en Ciencias Ambientales -Participación en los PE de Ingeniero Químico Ambiental y Maestría en Ciencias Ambientales -Participación en la Académica de Ciencias Ambientales de la DES.	Productos del CA en 2007: 3 presentaciones en congreso, 5 tesis de licenciatura y 4 de maestría en proceso, un proyecto de investigación conjunto,	LGAC relevante y con gran pertinencia e impacto social Participación activa en docencia CA asociado estrechamente a un PE de licenciatura, a un PE de maestría, a un PE de especialidad y a un centro de investigación. Participación activa en tutorías. Colaboración cercana con agencias gubernamentales relacionadas con la administración del ambiente Colaboración informal con investigadores nacionales y extranjeros.	Pocos PTC integrados al grupo Baja productividad científica Colaboración incipiente entre los integrantes. No todos los integrantes del CA pertenecen al SNI y PROMEP.

2.5 Análisis de la competitividad académica de la DES, licenciatura y posgrado.

La competitividad académica de la DES ha mejorado significativamente desde 2003. De los 5 PE de licenciatura, 1 estaba en el nivel 1 de los CIEES, 3 en el nivel 2 y 1 en el nivel 3. Actualmente los 5 PEs evaluables de licenciatura se encuentran en el nivel 1 de los CIEES. Cabe mencionar que existe un nuevo PE, Biotecnología, el cual estaba ofertado por cuatro facultades, pero en el 2007 fue adscrito a la DES de Ciencias Químicas; en este ciclo la primera generación cursa el octavo semestre, por lo que todavía no puede ser evaluable. Sin embargo, se solicitó a CIEES una evaluación diagnóstica, y se está trabajando en las recomendaciones: definir las líneas de investigación asociadas al programa, revisar la estructura curricular, ampliar la oferta de asignaturas optativas, elaborar un sistema de trayectoria escolar que incluya el seguimiento de egresados y elaborar un proyecto para dotar al programa educativo de recursos humanos (PTC) y de infraestructura propia (instalaciones, biblioteca, laboratorios, servicios de cómputo).

Todos los PE de licenciatura evaluables trabajan ya en el proceso de acreditación. Este año un programa educativo de la DES solicitará la evaluación para la acreditación por los organismos reconocidos por COPAES (químico farmacéutico biólogo) y tres más están trabajando para solicitarla en el año 2009 (ingeniero químico en materiales, ingeniero químico ambiental y químico agrícola). Los PE de QFB e IQM han realizado ya su autoevaluación para solicitar la visita de los Organismos Acreditadores reconocidos por el COPAES y se han identificado que algunos programas de las asignaturas requieren renovar y/o adquirir equipos, se necesita acondicionar el bioterio, etc., dichas condiciones son necesarias para cumplir con los requisitos de la acreditación.

Al interior de la IES la calidad de los PE de licenciatura es alto, siendo esta DES junto con ciencias sociales, psicología y medicina las únicas con PE y matrícula con 100% de calidad, además, este indicador es superior a la media nacional.

Con respecto a los PE de posgrado, 40% de estos son considerados de calidad, la Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y el Doctorado en Ciencia de los Alimentos, los cuales fueron evaluados en el 2007 y fueron ratificados como PNPC por CONACYT. Otro de los programas de posgrado, la maestría en Ciencias Ambientales, solicitó en el 2007 su evaluación en el PNP, y está en espera de resultados. Con respecto a las especialidades, la de bioquímica clínica tiene el nivel 1 de los CIEES y la de instrumentación analítica solicitará en septiembre del 2008 la evaluación de los CIEES. Una de las ventajas que presentan ambas especialidades es la pertinencia que presentan en el sector clínico e industrial respectivamente, esto atribuido a la amplia experiencia de los profesores especialistas invitados a impartir cursos, sin embargo, eso mismo repercute en una debilidad para la evaluación en el PNP, ya que uno de los requisitos es la habilitación doctoral de la planta de profesores, esto dificulta la evaluación en el PNP a corto plazo. Actualmente se han delineado estrategias con compromisos claros por parte de los profesores y la institución para avanzar en la calidad de este programa y a mediano plazo pueda ser evaluado por PNP. Con respecto a la matrícula atendida por programas de buena calidad, la de licenciatura es de un 100% y en posgrado de 59%. Este último porcentaje incluye al PE de maestría en ciencias y tecnología de alimentos y el doctorado en alimentos. Esta maestría es la que atiende el mayor porcentaje de matrícula de posgrado (46%). En base a lo anterior, todos los esfuerzos realizados por la DES hasta la fecha redundarán en el cierre de brechas de calidad entre los PE. La DES de ciencias químicas presenta PE y matrícula de calidad aceptable, pero ciertamente se requiere avanzar, en la figura 2 se observa que solamente la DES de ingeniería, ciencias naturales y ciencias químicas cuentan con PE en el PNP y que comparado con la media nacional los porcentajes de la DES de Química son superiores.

COMPETITIVIDAD ACADÉMICA 2008 LIC.

Nivel TSU/LIC	PE	PE Normalizados
PE No Acreditados	5	0%
PE Acreditados + PE Niv. 1 CIEES	5	100%
TOTAL PE	5	100%



COMPETITIVIDAD ACADÉMICA 2008 Posgrado

Nivel Posgrado	PE	PE Normalizados
PE No Acreditados	2	40%
PE en el PNP + NIV 1 de CIEES	3	60%
TOTAL PE	5	100%



COMPETITIVIDAD ACADÉMICA 2008 DE LA DES

Todo los Niveles	PE	PE Normalizados
PE No Acreditados	3	27%
PE Acreditados + PE NIV 1 de CIEES	8	73%
TOTAL PE	11	100%

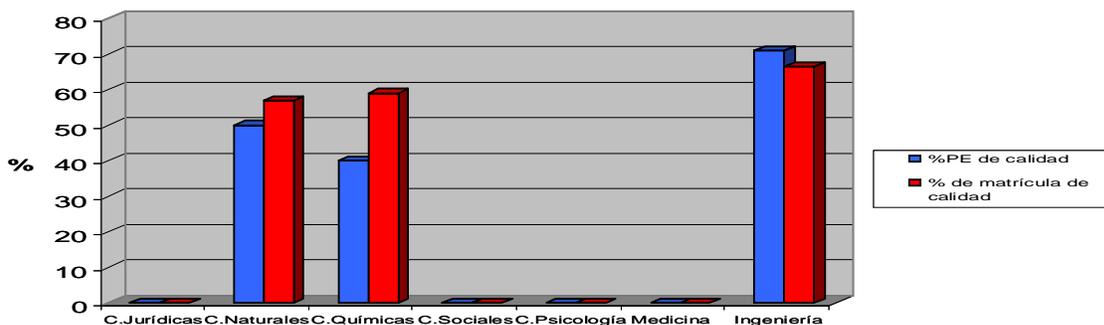


Figura 2. Porcentaje de matrícula y PE de calidad del posgrado de diferentes DES de la IES.

Atención a estudiantes e innovación tecnológica: desde 2005, 100% de los estudiantes reciben tutoría personalizada o grupal, lo que ha repercutido favorablemente en los índices de deserción y reprobación; en estos programas los estudiantes también son asesorados con respecto a su servicio social, prácticas profesionales y opciones de titulación; con el acompañamiento académico, los estudiantes planean mejor su instrucción y toman decisiones informadas en beneficio de su vida académica. En la tutoría participan profesores que son instruidos continuamente en la práctica del acompañamiento académico, 1 curso por semestre. Actualmente la eficiencia en tutorías se debe a la óptima relación que existe entre el número de PTC y el número de estudiantes de la DES. Sin embargo, dicha relación podría disminuir debido a las próximas jubilaciones de los PTC.

Los planes de estudio de 6 PE fueron revisados, actualizados y modificados con enfoques centrados en el aprendizaje; se hicieron semiflexibles y ahora consideran una formación integral que incluye laboratorios multidisciplinares, servicio social curricular, el estudio de inglés obligatorio y cursos sobre actividades culturales y deportivas. Esos planes fueron aprobados por el H. Consejo Académico de la DES y por el H. Consejo Universitario. Como estrategia para la implementación de esos planes y programas, los profesores de la DES continúan siendo capacitados sobre nuevos modelos pedagógicos centrados en el aprendizaje y la aplicación de estos modelos es identificada a través de las evaluaciones de docentes realizadas por el estudiante y por la disminución de los índices de reprobación.

La Universidad cuenta con un departamento de vinculación, el cual está trabajando para fortalecer su programa de seguimiento de egresados. Se han diseñado estrategias para localizar y entrevistar al menos al 70% de los egresados de los PE de licenciatura de la generación 2003 a la del 2007, así mismo, se elaborará un diagnóstico para establecer las necesidades del seguimiento de los estudiantes de posgrado. En el año 2009 y 2010 realizarán foros o congresos de seguimiento de egresados y empleadores. En base a lo anterior se prevé que a corto plazo estos indicadores se fortalecerán y serán un soporte importante para la revisión y actualización de los PE.

La movilidad académica, una debilidad en años anteriores, se ha convertido en una fortaleza de la DES; actualmente, 4 convenios de movilidad estudiantil a nivel internacional se encuentran vigentes (Universidad Politécnica de Valencia, España; Universidad Politécnica de Lille y Escuela Nacional de Química de Lille, Francia y Colegio Central de París, Francia), así mismo, se ha realizado la movilidad a Universidades Nacionales, como la Universidad autónoma de Nuevo León, Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma de Yucatán. 45 alumnos se han beneficiado con estas oportunidades. En este último año se realizaron 14 estancias a las universidades anteriormente mencionadas, así como a otras IES internacionales. En noviembre de 2007 se le otorgó a un estudiante del PE de IQM el doble diploma por parte del Colegio Central de París, lo que demuestra el aprovechamiento que se tiene de este programa. Uno de los principales problemas que enfrenta la DES en estos últimos dos años es el poco apoyo económico recibido para fomentar esta actividad.

Actualmente se cuenta con la participación de la DES de lenguas y letras para el aprendizaje del idioma inglés de los estudiantes de la DES, quienes presentan un examen de acreditación del TOEFL en el primer semestre de la carrera, si el estudiante no obtiene los 400 puntos de dicho examen, tiene que continuar preparándose y se le realiza un seguimiento de su avance en el aprendizaje del idioma, el cual es un requisito de egreso.

Se ha promovido la inserción de estudiantes en proyectos de investigación que han resultado en proyectos de tesis; la mayoría de estos se han incorporado con profesores que forman parte de cuerpos académicos, lo que ha incrementado la productividad de estos PTC, así mismo, es importante resaltar que un número considerable es apoyado económicamente con becas obtenidas a través de proyectos de investigación financiados por organismos externos a la institución. A través de estos mismos proyectos y con el apoyo del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, así como de gran importancia ha sido los apoyos PIFI los estudiantes han presentado sus trabajos de investigación en foros nacionales e internacionales. Como parte de la vinculación científica de la DES también se han promovido colaboraciones entre estudiantes y profesores de centros de investigación regionales que han resultado en proyectos de tesis conducentes a obtención de grado.

Con respecto a la infraestructura se ha remodelado la planta piloto de la licenciatura de Ingeniero Químico en Alimentos, el auditorio principal, se amplió la biblioteca y la planta piloto de QFB, se construyó un nuevo almacén de reactivos y una cafetería, en el 2007 se inició el acondicionamiento del bioterio. Se ha dotado de mobiliario académico para tratar de proporcionar las condiciones adecuadas para avanzar en una educación de vanguardia, sin embargo, los laboratorios se han equipado medianamente. Se establecieron algunos programas para el mantenimiento, calibración y certificación de equipo de laboratorio, programa de sistemas de calidad de la DES y programa de eliminación de residuos tóxicos, entre otros. Se está reorganizando el almacén de materiales y reactivos, para que cumpla con las normas de seguridad. Como parte de la implementación de un proyecto de seguridad, se ha avanzado, instalando salidas de emergencia, señalamientos, reglas de trabajo, botiquines en los laboratorios de enseñanza. Además se formaron brigadas de

primeros auxilios integradas por estudiantes, actualmente se está capacitando a profesores en esta área, tal como se hizo con los estudiantes, sin embargo, se requiere fortalecer estas y otras necesidades de la DES, para cumplir con las especificaciones de los organismos acreditadores.

El apoyo de infraestructura física permitió también que se construyera una nueva sala de cómputo, la cual requiere su equipamiento y actualización acorde a las necesidades de la DES. Se instalaron conexiones de internet en 95% de las aulas de clase, se adquirió material audiovisual y computadoras portátiles para satisfacer algunas de las demandas asociadas a clases, sin embargo, solamente el 9% de los salones cuenta con equipo de cómputo y cañón fijo, este requiere ser instalado en el aula para cada asignatura, lo que disminuye el tiempo de clase impartida, se amplió el espacio físico de la biblioteca y actualmente se está acondicionando con mobiliario y computadoras.

Una de los principales problemas que actualmente enfrentan la DES son la tasa de egreso por cohorte generacional y la tasa de titulación por cohorte, aún cuando se ha avanzado en el primer indicador, se continúa trabajando. En el mes de octubre se aprobó el nuevo reglamento de estudiantes de licenciatura y posgrado, en el cual se contempla permanencia y egreso con el fin de incrementar la tasa de cohorte generacional y por lo tanto la tasa de titulación, se han incluido cursos de verano, exámenes departamentales, exámenes voluntarios, se implementaron los diplomados en los últimos semestres de la carrera con la finalidad de que este se concluya a la par de los estudios de licenciatura y esto permita su titulación.

2.6 Vinculación e internacionalización de procesos académicos asociados a los PE

La DES ha adoptado varias políticas, estrategias y acciones con la finalidad de asegurar la pertinencia de los PE, incorporar esquemas innovadores de educación y promover una formación integral. Una de esas estrategias es la implementación de un programa de movilidad académica para estudiantes de licenciatura, quienes pueden realizar el trámite a partir del 6º semestre de su carrera, el período de estancia puede ser desde 6 meses hasta 1 año y la pueden realizar con las instituciones con quienes se tienen convenios de colaboración.

A la fecha han participado 45 alumnos de los diferentes PE de licenciatura, los cuales además han realizado movilidad a la Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense y Universidad de Santiago de Compostela, Curtin University of technology y Monash University de Australia y a nivel nacional a la Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Yucatán, etc.

Además, se han establecido vínculos con centros de investigación locales donde participan los alumnos incluyendo el Centro de Neurobiología y Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (UNAM), el Centro de Ingeniería y desarrollo Industrial (CIDESI) y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ), entre otros.

Respecto a los estudiantes de posgrado, esta actividad se ha incrementado considerablemente en los últimos tres años, sobretodo en aquellos que pertenecen a programas del PNP y tienen acceso a becas mixtas, dichos estudiantes han realizado estancias en la University of Illinois Champaign, John Hopkins University de EUA, Instituto del frío consejo superior de investigación científica y centre UDL-IRTA de Elleida, España, Nationale superieure de industries alimentaires y Ecole des mines D'albi carmaux, Francia, University of Manitoba, Canadá. A nivel nacional se ha promovido las estancias al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícola y Pecuarias Bajío, Instituto Tecnológico de Celaya, CINVESTAV unidad Irapuato, Centro de Productos bióticos-IPN, Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UNAM FES Cuautitlán, etc.

En los profesores también se ha fomentado su movilidad a través de estudios posdoctorales, estancias sabáticas o estancias de colaboración, a la Universidad Autónoma de México, University of Illinois Champaign, University of Tasmania, Instituto del frío consejo superior de investigación científica, etc. Se continuará fomentando la participación de los PTC en actividades de movilidad hacia otras IES, centros de investigación, industrias y otros campos laborales, tanto nacionales como internacionales, que permitan a nuestros PTC contar con experiencias enriquecedoras para fortalecer las actividades de docencia, investigación y gestión. Además la DES pondrá énfasis en la vinculación externa para crear lazos con los sectores industrial, gubernamental y social que reditúen en oportunidades de cooperación, asistencia y desarrollo común.

2.7. Relación entre indicadores de capacidad y competitividad.

De los PTC con estudios de posgrado el 45% cuenta con el perfil deseable, dicho porcentaje no es el más indicado para la capacidad académica, por lo tanto, se está trabajado para incrementar este indicador, los profesores están realizando proyectos de investigación y están desarrollando actividades de gestión. Con respecto a la relación entre el número de PTC con grado de doctor y adscritos al SNI, se tiene un 63%, esta cifra es significativa, pero se requiere incrementar este indicador, este año, 4 PTC aplicaron a la convocatoria del SNI para nuevo ingreso, y otro PTC que con anterioridad había sido miembro del SNI, solicitó este año su reingreso al sistema, esto permitirá incrementar este indicador, se continuaran apoyando actividades que permitan incidir en este parámetro. La relación entre el porcentaje de PTC con perfil deseable (38%) y adscritos al SNI (38%) es de 1.0, logrando una buena relación, sin embargo, los porcentajes son factibles de mejorar.

El número de CA consolidados de la DES es del 67% y de CAEC es del 33% , esto nos indica la alta capacidad de la DES, pero cabe resaltar que no existen suficientes CA por la falta de PTC con perfil; una gran proporción de los PTC que integran esta DES fueron contratados bajo un esquema diferente de necesidades y exigencias, sin embargo, los PTC de la DES se encuentran en evolución constante y más profesores adquieren grados mínimos y preferentes y los nuevos PTC de reciente contratación contribuirán de manera significativa a incrementar estos índices. Tal es el caso del CA de Química y Toxicología Ambiental, el cual fue clasificado en el 2007 como CA en consolidación y con el trabajo en conjunto con un nuevo profesor incorporado a la DES en el 2007 y una nueva contratación para el 2008, se prevé que este CA evolucionará a CAC a corto plazo.

Respecto a la competitividad a nivel de licenciatura el 100% de sus PE son de calidad, aún cuando este parámetro es superior al de capacidad y sugiere un trabajo eficiente de los PTC. Con respecto a los PE de posgrado se refleja una relación adecuada entre capacidad y competitividad, los PE que pertenecen al PNP están conformados por 100% de PTC con grado de doctor en ciencias, perfil Promep y SNI y estos mismos conforman un CAC, estos resultados sugieren que el resto de los PTC con alta calidad deben ser considerados para algunos de los programas de posgrado y/o nueva oferta de posgrado.

Una de las tendencias de la DES es que sus PTC equilibren sus horas de trabajo, de tal manera que exista un balance entre docencia, investigación, tutoría y gestión; esto permitirá incrementar algunos de los indicadores de la DES. En ese sentido la capacidad y competitividad académicas actuales de la DES guardan una relación satisfactoria, aunque ciertamente perfectible.

En conclusión, la capacidad académica de la DES contribuye sinérgicamente a la calidad de nuestros PE y 63% de estos programas son de calidad. Sin embargo, se requiere continuar trabajando para lograr la acreditación de los 5 programas educativos, así como incrementar

los PTC con perfil PROMEP y SNI, lo que impactará en la consolidación de más CA, así como una mejora en la formación del estudiante.

2.8. Análisis de brechas al interior de la DES.

La principal brecha al interior de la DES es el número de PTC con SNI, PROMEP, CA en consolidación y consolidados, acreditación de los PE, posgrado de calidad, baja tasa de cohorte generacional y de titulación, estudios de seguimiento de egresados y empleadores deficiente. Actualmente los PE de licenciatura son considerados de calidad (Nivel 1 CIEES), En los PE se están realizando actividades en paralelo, los docentes, administrativos y estudiantes, con el objetivo de lograr la acreditación e incrementar la competitividad, este año solicitará la evaluación el PE de químico farmacéutico biólogo.

El número de SNI y PROMEP se incrementará por los nuevos PTC, algunos de estos profesores serán contratados siempre y cuando cuenten con el reconocimiento del SNI, mientras que a otros, se les solicitará el currículum mínimo para concursar a corto plazo. En el caso del perfil PROMEP, el PTC recién contratado requiere por lo menos un año para adquirir dicho perfil, debido a los requisitos que solicita la convocatoria, tales como; cursos impartidos, gestión, etc. así como, la solicitud de apoyo. El incremento de PTC con reconocimiento SNI y PROMEP impactara en los CA. Los PE de posgrado se están fortaleciendo a través de la incorporación de PTC, actualización de programas, seguimiento de metas, etc.

Con respecto a los indicadores de operación y desempeño de los PE; la tasa de titulación por cohorte generacional promedio (2001-2008) se incrementó de 5.15 a 26%, la tasa de deserción disminuyó del 40 al 6% y la de reprobación del 21 al 12%, para la tasa de egreso por cohorte generacional no se tienen datos para el 2001, pero actualmente se tiene un 27%. A partir de la revisión y actualización de los PE, se ha presentado una tendencia a disminuir la tasa de deserción y reprobación, así mismo la implementación de exámenes departamentales, la asesoría de pares en materias de rezago se espera que impacten de manera positiva en estos indicadores. Finalmente los estudios de seguimiento de egresados y empleadores serán turnados al departamento de vinculación de la universidad, los cuales se preparan para realizar esta importante función.

2.9 Análisis de la nueva oferta educativa para 2008-2009.

Una de las políticas establecidas por esta DES, es que no se propondrá nueva oferta educativa hasta que no se incrementa la calidad de las ya existentes, es decir, acreditación de por lo meno 80% de sus PE de licenciatura y 60% de sus PE de posgrado en el PNPC. Actualmente se trabaja en mejorar la calidad de los PE y a la par se realizaran estudios de factibilidad para PE de posgrado en el área de materiales.

2.10 Análisis de la pertinencia de la oferta educativa vigente

Una de las principales ventajas que presentan los estudiantes de la DES de ciencias químicas, es la facilidad de incorporarse en el campo laboral, ya que el estado de Querétaro, durante la década de los años ochenta, comenzó un nuevo modelo económico basado en la apertura a los capitales extranjeros, evento que se reflejó a través de una intensiva y variada instalación industrial. Esto ha traído como consecuencia mejores oportunidades para los estudiantes del área química, dado que un alto porcentaje del PIB estatal ingresa a través de las industrias manufactureras, que requieren la participación del egresado de las áreas químicas.

2.11. Análisis del cumplimiento de las metas compromiso del ProDES de la DES de Ciencias Químicas

Metas Compromiso de capacidad académica de las DES	Meta 2007	Valor alcanzado 2007 *	Meta 2008 *	Avance abril-2008 *	Explicar las causas de las diferencias
Número y % de PTC de la DES con:					
Especialidad					
Maestría	17	16	14	12	Dos profesores adquirieron el grado de doctor
Doctorado	22	30	22	30	La meta se rebaso debido a nuevas contrataciones y habilitación doctoral de 2 maestros en ciencias
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	23	20	21	19	4 PTC están solicitando el apoyo a perfil PROMEP y 2 el reconocimiento
Adscripción al SNI o SNC	17	19	17	19	Este indicador se fortaleció por 2 PTC que se reincorporaron y 5 nuevos PTC están solicitando su ingreso
Participación en el programa de tutorías	44 (100%)	45 (100)	49 (100%)	50 (100%)	Los nuevos PTC se prepararon y posteriormente se incorporaron a esta actividad
Cuerpos académicos que:					
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	2	2	2	2	Departamento de investigación y posgrado en alimentos y farmacobiología
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	0	1	0	1	Química y toxicología ambiental
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	4	1	1	0	El CA de Química y toxicología ambiental avanza a CAEC
Metas Compromiso de competitividad académica de las DES	Meta 2007	Valor alcanzado 2007 *	Meta 2008 *	Avance abril-2008 *	Explicar las causas de las diferencias
Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:					
PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia. Especificar el nombre de los PE	5	5	5	5	Q.F.B., IQAM, IQAL, QA., IQM, BT
PE con currículo flexible. Especificar el nombre de los PE	5	5	5	5	Q.F.B., IQAM, IQAL, QA., IQM, BT.
PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	5	5	5	5	Químico farmacéutico biológico, Ing. Químico ambiental, Ing. Químico en materiales, Ing. Químico en alimentos, Químico agrícola.
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	4	5	5	5	Los 5 PE evaluables tienen nivel 1 de CIEES
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE	2	0	3	0	No se ha logrado dicha meta debido a la falta de recursos necesarios para fortalecer la infraestructura, etc.
Número y porcentaje de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	5 (100%)	5 (80%)	5 (100%)	5 (100%)	Todo los PE son de calidad
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	583 (100%)	546 (100%)	571 (100%)	629 (100%)	Se atiende 10% más de la matrícula proyectada
Programas educativos de Posgrado:					
PE que se actualizarán (especificar nombres)	5	3	5	3	Los PE de especialidad, han estado realizando las modificaciones y someterán a los órganos competentes su modificación este año.
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	4	3	3	3	No se cumplió con la Esp. De Instrum. Analit. Y se están realizando las modificaciones pertinentes con respecto al responsable del PE.
PE que ingresarán al PNP SEP-CONACyT. Especificar nombre	2	2	2	2	
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	41/55	52/ 52%	44/54	63/58%	Se han cumplido las expectativas, debido a que se atiende un mayor número de estudiantes.
PE de TSU/PA y lic. con tasas de titulación:					
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA					
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA					
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	26	24.3	42	50.3	Se ha avanzado de manera importante en este indicador
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	12	37	45	26.4	El número proyectado de titulación fue mal calculado, por lo que no se alcanzó el indicador. Se ha estado trabajando administrativamente para que a corto y mediano plazo se incremente este indicador.
Otras metas académicas definidas por la DES:					

2.12 Análisis del requerimiento de nuevas plazas de PTC

Se realizó un análisis detallado para detectar las necesidades de PTC, en el cual se consideró los profesores próximos a jubilarse, así como asignaturas que se requieren fortalecer, además, se tienen nuevas LGAC que se están trabajando por un grupo de PTC cuya finalidad es lograr integrar un CA, pero que también necesita fortalecerse con nuevos PTC. Por otro lado, uno de los compromisos de la DES es el crecimiento de matrícula. Actualmente la relación de alumnos atendidos por PTC nos indica que la DES debe contar con 50 PTC y se tienen 50, la proyección a 2012 muestra que en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 la DES debería estar integrada por 51, 51, 51 y 51 PTC respectivamente, esto será posible si se lleva a cabo la sustitución de los PTC que se estarán jubilando, por lo que la contratación de nuevos PTC será por reemplazo generacional. En este año 2008, se jubilarán 2 PTC, dado que se tienen 50 PTC, quedará un total de 48 PTC, tomando en cuenta lo anterior, la DES considera conveniente disponer de por lo menos 2 plazas PTC PROMEP para el presente año; dichas plazas ya se están convocando y en breve se tendrá a los candidatos que apoyarán a los PE de la siguiente manera; 1) atenderá de manera importante al PE de ingeniero químico ambiental y la maestría en ciencias ambientales, así mismo, se incorporará al CA de química y toxicología ambiental, 2) atenderá a los PE de químico agrícola y biotecnología y se incorporará al CA que se pretende formalizar en 2010 (biotecnología y microbiología), el cual surgirá de la fragmentación del CA DIPA, ya que este, está conformado por un número grande de PTC con más de una LGAC. En el 2009, se jubilarán 3 PTC, y para sustituirlos se solicitarán 3 plazas, las cuales se distribuirán de la siguiente manera: 1) atenderá al PE de ingeniero químico en materiales así como, materias de formación básica de los diferentes PE, este PTC conjuntamente con 2 doctores que se han integrado a la plantilla de profesores, conformarán un grupo colegiado, para que en un futuro próximo conformen un CA en materiales, 2) atenderá a los PE de ingeniero químico en alimentos y biotecnología y se incorporará al CA de biotecnología y microbiología, 3) atenderá al PE químico farmacéutico biólogo y la especialidad de bioquímica clínica y se incorporará al CA que se formalizará en 2011 a partir de la reestructuración del CA de farmacobiología y conformarán el CA de genética y biología molecular.

Análisis del requerimiento de nuevas plazas de PTC

Nombre de la
DES:

Ciencias Químicas

Resumen de la DES para solicitud de Plazas										
Número de PTC vigentes	Número de Estudiantes	Relación Alumnos/PTC	Relación Alumnos/PTC recomendado por lineamientos del PROMEP	Plazas PTC no recuperadas por jubilaciones	Plazas otorgadas en el periodo 1996-2007	Plazas justificadas ante ProMEP	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2008	Justificación 2008
50	639 Licenc. 111 posgrado	13 Lic. 5.8 Posg.	15 Licenciatura 9 Maestría 2 Doctorado	13	19	19		1	2	Reposición de plazas de profesores que se jubilan
							Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2009	Justificación 2009
							1	1	3	Reposición de plazas de profesores que se jubilan
							Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2010	Justificación 2010
							1	2	8	Reposición de plazas de profesores que se jubilan
							Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2011	Justificación 2011
							1	2	2	Reposición de plazas de profesores que se jubilan
							Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC Solicitadas para 2012	Justificación 2012
							1	2	2	Reposición de plazas de profesores que se jubilan

2.13. Síntesis de la autoevaluación.

Capacidad:

Incremento del número de PTC con posgrado (84%), de los cuales 60% son doctores y 24% son maestros en ciencias, este parámetro se reforzó con nuevas contrataciones y por la habilitación doctoral de PTC, en este último año, se incremento a 19 el número de PTC con reconocimiento del SNI (38%) y perfil PROMEP (38%), 2 cuerpos académicos consolidados (DIPA y farmacobiología) , 1 un cuerpo académico en formación (química y toxicología ambiental) avanza a CAEC, así mismo, se cuenta con 1 red de CA de farmacobiología en activo y una red académica de posgrado de alimentos denominada PROPAC (Programa de Posgrado en Alimentos del Centro de la República). Se espera que estos indicadores se incrementen debido a las estrategias establecidas en este proyecto

Competitividad:

Todos los programas educativos de licenciatura evaluables tienen el nivel 1 de los CIEES, por lo tanto se considera que el 100% son de calidad . El programa de biotecnología, todavía no cuenta con egresados, sin embargo, ya solicitó una evaluación diagnóstica de los CIEES y actualmente trabaja en las recomendaciones. El resto de los PE se encuentran en proceso de acreditación y este año 2 PE solicitarán su evaluación. Dos programas de posgrado pertenecen al PNPC; maestría en ciencia y tecnología de alimentos y doctorado en ciencias, ambos atienden al 58% de la matrícula de posgrado, la maestría en ciencias ambientales está siendo evaluada para PNPC. La especialidad de bioquímica clínica tiene el nivel 1 de los CIEES y la especialidad de instrumentación analítica, se esta actualizando y este año también solicitará la evaluación de los CIEES.

Innovación:

Se ha avanzado en la mejora de las condiciones para la formación integral del estudiante, los 5 PE de licenciatura son semiflexibles, han incorporado enfoques centrados en el aprendizaje, integraron en su curricula el idioma inglés, Servicio Social y Prácticas profesionales, establecieron un programas tutorías y de movilidad estudiantil a nivel nacional e internacional, incorporan tecnología de apoyo al proceso educativo, etc.

Gestión:

Se han establecido grupos colegiados en academias, los cuales participan en las decisiones de la DES. Actualmente estos cuerpos colegiados están trabajando al interior de los programas en que participan para lograr la acreditación de los PE. La totalidad de los PTC realizan actividad de tutorías con los estudiantes y asesorías en las materias que imparten. Se tiene participación de los PTC en la toma de decisiones de la DES, ya que participan en las sesiones del Consejo Académico tanto de licenciatura como de posgrado, de los cuales se derivan comités en la que se requiere de su participación: Comité de planeación, Comité de titulación, Comité de acreditación, Comité de revalidación, Comité de normas complementarias, Comité de tutorías; por mencionar algunas. Además se han establecido programas para trabajar en la certificación de procedimientos administrativos y calibración de equipos de laboratorio.

2.14 Impactos en el fortalecimiento de la DES del proceso de planeación estratégica participativa desarrollada en el marco del PIFI durante el período 2001-2008.

	Indicadores de capacidad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2008	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2008	Impacto en la cap. académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2008			
1	Porcentaje de PTC con posgrado.	67.4	84	<p>1.El eje directriz de la planeación del PIFI será la mejora de la capacidad y competitividad académica.</p> <p>2. Se mejorará el nivel de habilitación de los profesores.</p> <p>3. El fortalecimiento de la capacidad académica de la DES incidirá esencialmente en la creación de condiciones que permitan incrementar PTC con perfil deseable PROMEP y SNI, así como, el desarrollo de cuerpos académicos.</p> <p>4. Se propiciará la ejecución equilibrada de las actividades sustantivas de los PTC: docencia, investigación, extensión y gestión.</p>	<p>1. Los PTC que se contraten como parte del programa PROMEP deberán contar con SNI o un currículum que permita su ingreso a corto plazo al mismo y a la obtención del perfil deseable PROMEP.</p> <p>2. Gestionar nuevas plazas en función de las demandas y necesidades de los PE y CA.</p> <p>3. Apoyar el crecimiento de los cuerpos académicos.</p> <p>4. Incrementar el número de PTC con habilitación preferente.</p> <p>5. Reforzar el trabajo en equipo de PTC consolidados con PTC en desarrollo.</p> <p>6. Contribuir a la actualización de los PTC</p>	Incremento de PTC con posgrado 84%. 60% tienen grado de doctor y 24% grado de maestría.
2	Porcentaje de PTC con perfil deseable.	32.55	38			El porcentaje de profesores es del 38%.
3	Porcentaje de PTC adscritos al SNI.	25.58	38			El porcentaje de profesores es del 38%.
4	Número de cuerpos académicos consolidados.	1	2			El apoyo recibido para perfil PROMEP y SNI ha impactado de manera favorable el incremento en CAC (66%).
5	Número de cuerpos académicos en consolidación.	0	1			El CAEC (33%) se fortalecerá con nuevos PTC para que en corto plazo avance, así mismo, se planean nuevos CAEC.
6	Porcentaje de profesores que han mejorado sus habilidades docentes.	Sin datos	64%			Este indicador ha sido fundamental para fortalecer los índices de retención y aprobación.
7	<p>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar la relación entre: Los porcentajes de PTC con posgrado y de PTC con perfil deseable. Idealmente el porcentaje de PTC con posgrado debería ser muy similar al porcentaje de PTC con perfil deseable. En la DES eso no ocurre, ya que de los PTC con maestría sólo 2/12 tienen el perfil y con doctorado 17/30. Con el fin de mejorar este indicador se han implementado nuevas estrategias.</p> <p>¿Los porcentajes de PTC con doctorado y de PTC adscritos al SNI? En la DES 63 % de los PTC con doctorado pertenecen al SNI, 4 PTC están solicitando su ingreso. Estas cifras indican la potencialidad de producción académica demostrable.</p> <p>Conclusión e impactos de la planeación y del desarrollo del ProDES en el fortalecimiento académico de la DES: La capacidad académica se ha fortalecido marcadamente desde 2001. La evolución del fortalecimiento académico es evidente por la consolidación de un CA más en 2006 y 1 CAEC en el 2007, así como el número cada vez mayor de PTC con adscripción a PROMEP y SNI.</p>					
	Indicadores de competitividad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2008	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2008	Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en marco del PIFI
		2001	2008			
8	Porcentaje de PE evaluables de buena calidad	20	100	1. El eje de las actualizaciones del PIFI será la mejora de PE y CA.	1. Atender las recomendaciones de los CIEES y de los organismos acreditadores.	Los 5 PE evaluables están en el nivel 1 de los CIEES.
9	Porcentaje de matrícula atendida en PE evaluables de buena calidad.	16.0	100	2. Todos los PE de la DES deben ser de calidad de acuerdo a los lineamientos de CIEES, organismos acreditadores	2. Mantener la capacitación de los profesores en tutorías y en técnicas de enseñanza centradas en el aprendizaje. 3. Realizar estudios de seguimiento de egresados para	En base a lo anterior 100% de la matrícula atendida es de calidad.

	Indicadores de capacidad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2008	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2008	Impacto en la cap. académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2008			
10	Porcentaje de estudiantes que reciben tutoría.	0	100	reconocidos por el COPAES o PNPC-CONACyT. 3. Los índices de trayectoria escolar de los estudiantes: aprobación, retención, egreso titulación, etc. serán atendidos. 4. Todos los PE deberán ser actualizados para asegurar su pertinencia. 5. Consolidar el programa de seguimiento de egresados.	identificar el nivel de satisfacción de los mismos y su inserción en el mercado laboral. 4. Realizar un estudio que permita identificar la problemática de los PE con mayor deserción. 5. Continuar promoviendo la movilidad del estudiante con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional. 6. Apoyar los procesos de titulación. 7. Fomentar el liderazgo profesional. 8. Incorporación de estudiantes en proyectos de investigación y apoyo para la realización de tesis y presentación de resultados.	El estudiante desde que ingresa a la DES se le asigna un tutor. Este programa ha permitido que disminuyan los índices de reprobación
11	Tasa de egreso por cohorte.	Sin datos	50,3			Este indicador incremento de manera significativa este último año en un 23.3%.
12	Tasa de titulación por cohorte.	5.15	26,4			Este indicador no ha mostrado cambios en este último año, por lo que en este año se propone revisar los procedimientos de titulación
13	Índice de satisfacción de empleadores.	Sin datos	Sin datos			Sin datos
14	Índice de satisfacción de egresados.	Sin datos	Sin datos			Sin datos
15	<p>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar las relaciones entre: Las tasas de egreso y de titulación por cohorte. En la DES, la tasa de egreso por cohorte es del 50%. Sin embargo, sólo el 26 % de los egresados se titulan con su cohorte generacional, el resto se titulan en los siguientes 3 años de haber egresado. Por lo tanto se revisaran los procedimientos de titulación, se fomentará la planificación de titulación en los últimos semestres y se apoyará de manera importante la elaboración de tesis, ya que también impacta en la capacidad académica.</p> <p>Los porcentajes de PTC con perfil deseable y de estudiantes que reciben tutoría. Todos los estudiantes de la DES reciben tutoría y el 100% de los profesores con perfil deseable colaboran activamente en el programa de tutorías de la DES.</p>					
	Indicadores de innovación académica	Valores		Políticas aplicadas	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2008	Impacto en la comp. académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2008			
16	Porcentaje de PE que han incorporado enfoques educativos centrados en el aprendizaje.	0	6	1. Se fortalecerá el modelo educativo integral centrado en el aprendizaje.	1. Revisión y actualización de planes de estudio de todos los PE con enfoques centrados en el aprendizaje. 2. Continuar promoviendo la movilidad del estudiante con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional.	100%
17	Porcentaje de PE en los que el servicio social tiene valor curricular.	0	6	2. Mejora continua de la infraestructura de la DES.	3. Mejorar la infraestructura necesaria para la atención adecuada a los estudiantes; laboratorios, salones de clases, almacén de reactivos, biblioteca y centro de computo	100%
18	<p>¿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? Los resultados de los PE actualizados con enfoques centrados en el aprendizaje aún no son del todo evidentes dado que los PE se actualizaron en 2005, sin embargo, en indicadores preliminares, se puede prever que disminuirá la deserción y la tasa de cohorte generacional se incrementará.</p>					

2.15. Principales fortalezas y problemas

Principales fortalezas en orden de importancia (una por renglón)

Importancia	Capacidad académica	Competitividad académica (TSU y Lic.)	Competitividad académica (Posgrado)	Innovación educativa	Gestión académica	Otros fortalezas
1		F-1				
2	F-2					
3				F-3		
4	F-4					
5			F-5			

Principales problemas priorizados (uno por renglón)

Prioridad	Capacidad académica	Competitividad académica (Licenciatura)	Competitividad académica (Posgrado)	Innovación educativa	Gestión académica	Otros problemas
1	P-1					
2			P-2			
3		P-3	P-3			
4		P-4	P-4			
5	P-5					
6						P-6

Principales fortalezas de la DES

F-1. Matrícula de licenciatura atendida por programas de calidad (100%).

F-2. Alta habilitación académica del profesorado (84%): 60% Dr. y 24% M en C.

F-3. PE's con 100% de programas de tutoría, prácticas profesionales y servicio social en currícula, inglés TOEFL requisito de egreso, movilidad estudiantil e incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje.

F-4. 100% de los CA son de calidad: 2 consolidados (67%) y 1 en consolidación (33%).

F-5. Oferta diversificada de los PE de posgrado con alto impacto científico y de actualización profesional.

Principales problemas de la DES

P-1. Faltan recursos para incidir en lo que concierne al número de PTC con SNI y perfil PROMEP y para mejorar el desarrollo de los CA.

P-2. Infraestructura y mantenimiento insuficiente (laboratorios, aulas, biblioteca, etc) para cumplir con los requerimientos de los procesos de acreditación y PNPC.

P-3. Bajo tasa de cohorte generacional y de titulación de licenciatura y de posgrado.

P-4. El seguimiento de egresados y empleadores es deficiente en licenciatura y en posgrado.

P-5. Insuficientes número de redes intra e interinstitucionales.

P-6. Falta de uniformidad en los procedimientos académicos-administrativos de los PE de posgrado (procesos de ingreso, seguimiento, titulación, etc.)

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

3.1. Visión de la DES al 2012.

Convertirse en una DES consolidada, con la mayoría de sus profesores con perfil PROMEP y membresía al SNI, con un porcentaje elevado de estudiantes egresados y titulados que transiten sin dificultad en el mercado laboral y contribuya de manera impactante al crecimiento económico del estado y del país.

3. 2. Objetivos estratégicos y metas compromiso para el período 2008-2012

Objetivos Estratégicos	Meta Compromiso
1. Fortalecer la capacidad académica de la DES (incrementar el número de PTC con habilitación doctoral, perfil PROMEP, SNI y apoyar el desarrollo de CA).	1. 78% de los PTC serán doctores en ciencias. 2. 61% serán perfil PROMEP. 3. 59% serán SNI. 4. 4 Cuerpos académicos consolidados. 5. 1 cuerpo académico en consolidación.
2. Reforzar la capacidad académica de la DES (promover el reconocimiento del nivel 1 de los CIEES y la acreditación de los PE).	6. Se acreditarán los 5 PE que están en el nivel 1 de los CIEES. 7. El PE de biotecnología será nivel 1 de los CIEES.
3. Mantener los PE de posgrado en el PNPC	8. 2 PE de posgrado permanecerán en el PNPC.
4. Mejorar la atención a estudiantes y fortalecer la innovación educativa.	9. Incrementar a un 60% la tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura. 10. Incrementar a un 58% la tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura y de 58.3 para posgrado. 11. 100% de los PE obtendrán su pertinencia. 12. 100% de los PE con currículo flexible. 13. Se actualizarán 100% de los PEs

3.3 Políticas que orienten el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromiso

Actualizar el PRODES

1. El trabajo orientado a la elaboración del ProDES debe ser un proceso incluyente y participativo.

Mejorar el funcionamiento de la DES

2. El enfoque para el mejoramiento del funcionamiento de la DES deberá concentrarse en atender las áreas débiles señaladas en la evaluación ProDES, en mantener las fortalezas y en cumplimiento oportuno de las metas compromiso.

Fortalecer la capacidad académica de la DES

3. El fortalecimiento de la capacidad académica de la DES incidirá esencialmente en la creación de condiciones que permitan incrementar PTC con perfil deseable PROMEP y SNI, así como, el desarrollo de cuerpos académicos.

Mejorar la competitividad académica de la DES

4. Todos los PE de la DES deben ser de calidad de acuerdo a los lineamientos de CIEES, organismos acreditadores reconocidos por el COPAES o PNPC-CONACyT.

5. Los índices de trayectoria escolar de los estudiantes: aprobación, retención, egreso titulación, etc., serán mejorados.

6. El modelo educativo integral de la DES estará centrado en el aprendizaje.

7. Todos los PE deberán ser actualizados para asegurar su pertinencia.

8. La DES no ofertará nuevos programas educativos hasta asegurar la calidad de los ya existentes.

Mejorar el posgrado

9. Los PEs de posgrado de la DES se registrarán por estándares de calidad para mejorar su pertinencia.

Fortalecer la innovación educativa

10. Mejora continua de la infraestructura de la DES.

11. Promoción de la formación integral de los estudiantes.

12. Promoción de la vinculación del personal docente y estudiantes con el sector científico, social y productivo de la región y del país.

Rendir cuentas

13. Claridad y transparencia en el ejercicio del recurso y logro de metas.

3.4. Estrategias para el logro de los objetivos estratégicos, alcanzar las metas compromiso y atender las áreas débiles identificadas en la evaluación del ProDES.

Estrategias

1) Capacidad académica

1. Los PTC que se contraten, como parte del programa PROMEP, deberán ser miembros del SNI o contar con un currículum equivalente que permita su ingreso a corto plazo al mismo y a la obtención del perfil deseable PROMEP.
2. El trabajo en equipo de PTC consolidados con PTC en desarrollo se reforzará.
3. Las nuevas plazas que se gestionen estarán en función de las demandas y necesidades de los PE y CA.
4. Crecimiento del número de cuerpos académicos a través de la reestructuración de los ya existentes de acuerdo a las LGAC que se han ido configurando y de aquellas que surgen en atención a las demandas.
5. El número de PTC con habilitación preferente se incrementará a través de contrataciones y habilitaciones.

2) Competitividad académica

6. Las recomendaciones de los CIEES, de los organismos acreditadores y del PNPC serán atendidas.
7. Realización de un estudio que permita identificar la problemática de los PE con mayor deserción.
8. Seguimiento de egresados para identificar el nivel de satisfacción de los mismos y su inserción en el mercado laboral.
9. Procedimientos administrativos más ágiles para apoyar los procesos de titulación y los trabajos de tesis.
10. Permanencia de la capacitación de los profesores en tutorías y en técnicas de enseñanza centradas en el aprendizaje.
11. Reforzamiento de la infraestructura necesaria para la atención adecuada a los estudiantes; laboratorios, salones de clases, almacén de reactivos, biblioteca y centro de computo; cursos de docencia.
12. Revisión y actualización de los planes de estudio de todos los PE.

3) Atención a estudiantes

10. Permanencia de la capacitación de los profesores en tutorías y en técnicas de enseñanza centradas en el aprendizaje.
11. Reforzamiento de la infraestructura necesaria para la atención adecuada a los estudiantes; laboratorios, salones de clases, almacén de reactivos, biblioteca y centro de computo; cursos de docencia.
12. Revisión y actualización de los planes de estudio de todos los PE.
13. Promoción de la movilidad del estudiante con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional.
14. Fomento del liderazgo profesional.

4) Integración y funcionamiento de la DES

15. Establecimiento de una comisión que de seguimiento a las metas compromisos.

3.5 Metas compromiso 2008-2012

Metas Compromiso de capacidad académica de las DES	2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones			
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%				
Personal académico														
Número y % de PTC de la institución con:														
Maestría	12	24	14	27	14	27	10	20	10	20	Se consideran las jubilaciones y una contratación por año como plaza del sindicato. En el 2009 una PTC obtendrá su grado de M en C.			
Doctorado	30	60	32	63	33	65	40	78	40	78	Este indicador se ve fortalecido en base a nuevas contrataciones de PTC.			
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	19	38	18	35	22	43	24	47	31	61	Cumplimiento medianamente satisfactorio, debido a que un PTC con perfil se encuentra integrado al 100% de sus actividades a la administración central y las nuevas contrataciones están actualmente solicitando el apoyo PROMEP.			
Adscripción al SNI o SNC	19	38	21	41	22	43	25	49	30	59	Este valor se incrementará por la incorporación de PTC con alto nivel.			
Participación en el programa de tutorías	50	100	51	100	51	100	51	100	51	100	Todos los PTC se incorporan a esta actividad			
Cuerpos académicos:														
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	2(DIPA, FB)	67	2(DIPA,FB)	67	2(DIPA, FB)	50	3(DIPA, FB,QTA)	60	4(DIPA, FB, QTA;BM)	80	Departamento de investigación y posgrado en alimentos, farmacobiología, química y toxicología ambiental, biotecnología y microbiología			
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	1(QTA)	33	1(QTA)	33	2(QTA,BM)	50	2(GBM,BM)	40	1(GMB)	20	Química y toxicología ambiental, genética y biología molecular, biotecnología y microbiología			
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No se tendrán CA en formación, debido a que actualmente, los PTC que conformarían dicho CA ya trabajan de manera conjunta			
Metas Compromiso de competitividad académica de las DES														
Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:	2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones			
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%				
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia. Especificar el nombre de los PE	6	100	6	100	6	100	6	100	6	100	QFB, IQM, IQAM, IQA,QA y BT			
Número y % de PE con currículo flexible. Especificar el nombre de los PE	6	100	6	100	6	100	6	100	6	100	QFB, IQM, IQAM, IQA, QA y BT			
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)	6	100	6	100	6	100	6	100	6	100	QFB, IQM, IQAM, IQA, QA y BT			
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 de los CIEES. Especificar el nombre de los PE	5	100	5	100	5	100	5	83	6	100	En el 2010 el PE de biotecnología solicitará su evaluación			
Número y % de PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE	0	0	1(QFB)	20	3(QFB, IQM,IQA)	60	4(QFB,IQM, IQA, QA)	67	5(QFB,IQM,IQA, QA,IQAL)	83	Las acreditaciones de los PE se realizarán paulatinamente, esto para poder cubrir los			
Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	5	100	5	100	5	100	5	83	5	83	Los número indican el grado de calidad que ha logrado esta DES			
Número y % de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	629	100	634	100	653	100	675	79	544	79	Los valores se refieren a la matrícula atendida por PE evaluables			
PE de TSU y Lic. que se crearán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	La DES no ofrecerá nueva oferta educativa			
Programas educativos de Posgrado:														
Número y % de PE que se actualizarán (especificar nombres)	2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones			
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%				
Número y % de PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	5 (EIA,EBQC,MCA)	100	5 (MCA)	100	5	100	5 (EIA,EBQC,MCA)	100	5 (MCA)	100	Cada 3 años se estarán actualizados los PE de posgrado			
Número y % de PE que ingresarán al PNP SEP-CONACyT. Especificar nombre	4(EIA)	80	4	40	2(EBC,EIA)	40	2(EBC,EIA)	40	2(EBC,EIA)	40	Las especialidades se fortalecerán para que en un futuro salgan la evaluación por el PNP			
Número y % de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	2	40	2	40	2	40	2	40	3 (MCAM)	60	Aun cuando la MCAM solicito en este año su evaluación al PNP, es probable que requiera continuar fortaleciéndose.			
PE de posgrado que se crearán	63	58	66	62	86	79	90	80	91	78	Uno de los PE de calidad atiende el porcentaje más alto de estudiantes de posgrado			
PE de posgrado que se crearán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	La DES no ofrecerá nueva oferta educativa			
Eficiencia terminal														
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	60	La tasa de egreso es aceptable, sin embargo, se requiere incrementar
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	143	72	50.3	127	61	48	147	76	51.7	171	93	54.4	140	84
Tasa de graduación para PE de posgrado	72	19	26.4	61	27	44.3	76	37	48.7	93	39	41.9	84	49
Tasa de graduación para PE de posgrado	56	28	46.8	53	29	45.5	63	39	50.78	65	42	53.5	67	43
													58.3	La tasa se incrementará en los próximos años de acuerdo a las estrategias establecidas en la DES

Químico farmacéutico biólogo (QFB), ingeniero químico en materiales (IQM), ingeniero químico en alimentos (IQA), ingeniero químico ambiental (IQAM), químico agrícola (QA), biotecnología (BT), especialidad en instrumentación analítica (EIA), especialidad en bioquímica clínica (EBC), maestría en ciencias de los alimentos (MCA), maestría en ciencias ambientales (MCAM), doctorado en ciencias de los alimentos (DCA)

3.6. Síntesis de la planeación

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Funcionamiento de la DES	P1, P2, P13	O1,O2,O3 y O4	E3, E10, E11, E15
Fortalecer la capacidad académica	P2, P3, P12	O1	E1,E2, E3, E4, E5
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de las licenciaturas	P2, P4, P5, P6, P7, P8	O1, O2, O4	E6, E7, E8, E9, E 10, E11, E12
Mejorar los PE de posgrado	P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P12	O1, O2, O3, O4	E1, E2, E4, E6,E8, E9, E11, E12, E13, E14
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa	P2, P10, P11, P12	O4	E10, E11, E12, E13
Aprovechar la capacidad física instalada y la creación de nuevos espacios	P2, P3,P10	O2,O4	E5, E6, E11,
Mejorar la pertinencia de los PE	P7, P8, P9, P11, P12	O2, O4,	E7, E8, E12
Mejorar la calidad de la gestión	P2, P11, P12	O2	E2, E 13, E15
Rendición de cuentas	P13	O1,O2,O3,O4	E15
Aprovechar las plazas de PTC existentes y la creación de nuevas plazas.	P2, P3,	O1	E1, E2, E3, E4, E5

IV Valores de los indicadores de la DES y de sus PE 2007-2012.

V. Proyecto integral de la DES

5.1 Resumen del proyecto integral de la DES

Objetivo Particular	Meta	Acciones	Recursos solicitados por prioridad para el 2008	Justificación 2008	Recursos solicitados por prioridad para el 2009	Justificación 2009
1. Fortalecer la planta académica y mejorar el desarrollo de los CA	1.1 El número de PTC con SNI será del 41%, perfil PROMEP del 35%; se mantendrán consolidados 2 CA y se avanzará en el grado de consolidación de 1 CA	1.1.1 Complementar los apoyos en infraestr., equipo y consumibles de los PTC	\$2,448,470.85	Mejorar y actualizar la infraestructura	\$3371,034.50	Mejorar y actualizar la infraestructura
		1.1.2 Apoyar elaboración de tesis y presentación en congresos de estudiantes y PTC.	\$438,000.00	Difusión de resultados	\$468,000.00	Difusión de resultados
		1.1.3 Mantener en buen estado a los equipos de laboratorio y las instalaciones	\$650,000.00	Funcionamiento óptimo de los equipos	\$465,000.00	Funcionamiento óptimo de los equipos
		1.1.4 Fomentar estancias a otras IES o centros de invest. PTC para fortalecer las redes nacionales e internacionales	\$120,000.00	Incrementar colaboraciones	\$120,000.00	Incrementar colaboraciones
	1.2 Al menos el 30% de PTC serán actualizados	1.2.1 Apoyar los cursos y/o talleres para la actualización disciplinaria de los PTC	\$48,000.00	Capacitación continua de PTC	\$64,000.00	Capacitación continua de PTC
1.3 Los PTC con grado de doctor serán del 63%	1.3.1. Gestionar los apoyos de los PTC para continuar su habilitación	\$0.00	Promover y apoyar PTC para continuar estudios de posgrad	\$0.00	Promover y apoyar PTC para continuar estudios de posgrado	
2. Incrementar la calidad de la competitividad académica de PE de licenciatura	2.1 Se atenderán recomendaciones de los CIEES y org acreditadores para mejorar la calidad de PEs (1 PE acreditado)	2.1.1 Reforzar los laboratorios y aulas con el equipo necesario para atender los requerimientos de los organismos acreditadores	\$3,765,700.00	Acondicionar y actualizar los laboratorios de enseñanza	\$3,416,100.00	Acondicionar y actualizar los laboratorios de enseñanza
		2.1.2 Mantener instalaciones, equipo, red eléctrica, de agua, drenaje y otros	\$1,865,000.00	Prolongar la vida útil de infraestructura de DES	\$1,990,000.00	Prolongar la vida útil infraestructura DES
	2.2 Los PE de lic. usarán tecnología de vanguardia para sus cursos	2.2.1 Promover los cursos educativos en línea	\$0.00	Ampliar el uso de las tecnologías	\$0.00	Ampliar el uso de las tecnologías
		2.2.2 Adquirir software de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje	\$72,200.00	Actualizar la enseñanza	\$51,750.00	Actualizar la enseñanza
	2.3 Los 6 PE serán revisados y actualizados	2.3.1 Fomentar la actualización de PE	\$160,000.00	Estudios de mercado	\$80,000.00	Estudios de mercado
2.3.2 Establecer convenios con IES de prestigio nacional e internacional		\$60,000.00	Establecer convenios	\$90,000.00	Establecer convenios	
3. Apoyar los PE de posgrado reconocidos por el PNPC	3.1 Se mejorará la infraestructura de los PE de posgr	3.1.1 Adecuar espacios para estudiantes y prof. (centro de computo, bibliot., salones, oficinas, cubículos y áreas en común)	\$1,236,011.40	Mejorar condiciones de trabajo de posgrado	\$1,524,958.00	mejorar condiciones de trabajo de posgrado
		3.2 La calidad y la pertinencia de los PE de posgrado serán fortalecidos	\$40,000.00	Estudios de mercado para actualizar PE	\$40,000.00	Estudios de mercado para la actualizar PE
	3.3 Se promoverá internacionalización y la colaboración nac de PE de posgrado	3.2.2 Revisar y actualizar periódicamente los PE	\$0.00	Actualización de PE	\$0.00	Actualización de PE
		3.3.1 Apoyar movilidad de estudiantes y profesores de posgrado a inst. o centros de inv. Nac. e int.	\$80,000.00	Incrementar redes y productividad	\$120,000.00	Incrementar redes y productividad
		3.3.2 Promover el trabajo intercolegiado (publicaciones)	\$60,000.00	Pago de publicaciones	\$70,000.00	Pago de publicaciones
4. Mejorar la atención a estudiantes para incrementar la tasa de cohorte generacional y de titulación	4.1 Fortalecimiento de apoyo a los estudiantes	4.1.1 Mejorar la infraestr para atención a estudiantes; laboratorio, aulas, almacén de reactivos, biblioteca y centro de computo.	\$2,548,850.00	Mejorar espacios físicos	\$2,422,477.00	Mejorar espacios físicos
		4.1.2. Regularizar los convenios con el sector productivo para estancias de estud.	\$20,000.00	Vinculación de la DES con sector productivo	\$20,000.00	Vinculn de la DES con sector productivo
		4.1.3 Promover programas de actividades culturales deportivas y de salud.	\$200,000.00	Formación integral de los estudiantes	\$150,000.00	Formación integral de los estudiantes
		4.1.4 Realizar estudios de seguimiento de egresados	\$0.00	Identificar demandas de empleadores	\$0.00	Identificar demandas de empleadores
	4.2 Disminución de deserción y reprobación y mejoramiento de índices de titulac.	4.2.1 Fortalecer programas de tutoría y capacitar prof en tec de enseñanza-aprend.	0.00	Fortalecer la enseñanza y guía de los estudiantes	0.00	Fortalecer la enseñanza y guía de los estudiantes
		4.2.2 Realizar estudios para identificar el problema del PE con mayor deserción.	0.00	Disminuir índices de deserción	0.00	Disminuir índices de deserción
		4.2.3 Fortalecer las asignaturas de rezagos a través de asesoría por pares	0.00	Disminuir índices de reprobación	0.00	Disminuir índices de reprobación
		4.2.4. Revisar procedimiento de titulación	0.00	Disminuir índices de titulación	0.00	Disminuir índices de titulación
	4.3 Fomento a la internacionalización y movilidad nacional de los PE de lic.	4.3.1 Promover la movilidad del estudiante a otras inst de educación sup. Nac. e internac.	\$480,000.00	Formación integral de los estudiantes	\$480,000.00	Formación integral de los estudiantes
4.3.2 Fortalecer el seguimiento del aprendizaje de otros idiomas		0.00	Formación integral de los estudiantes	0.00	Formación integral de los estudiantes	
TOTAL			\$14,292,232.2		\$14,932,319.5	

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

6.1. Verificación de la congruencia con la visión de la DES.

Los objetivos, políticas, estrategias, metas y acciones planteados en este ProDES, corresponde plenamente con la visión de la DES. Dicha visión establece el compromiso de tener a la mayoría de sus profesores con perfil PROMEP y reconocimiento del SNI, situación prevista en los objetivos estratégicos 1, 2 y 6 así mismo, existe el compromiso de competitividad mismo que son cubiertos a través del objetivo 3, 5 y 6. Y respecto respecto a la atención de los estudiantes se cumple con los objetivos 4, 5 y 6.

6.2. Evaluación del impacto de los componentes del ProDES 2008-9 en la mejora de la capacidad y competitividad académica de la DES.

Se realizó un análisis detallado de la retroalimentación y de las recomendaciones, así como de los indicadores y metas compromisos. Dicho análisis sugiere que la DES requiere fortalecerse y continuar avanzando, con un compromiso muy claro de cada uno de los PTC. Este ejercicio dio el sustento a la planeación de este proyecto en el cual los objetivos estratégicos, las estrategias y las metas compromisos incidirán en la acreditación de 2 PE de licenciatura y en el avance de los restantes, así como un incremento en la habilitación del profesorado, número de perfil PROMEP y SNI, lo que conducirá a un incremento en el número de cuerpos académicos en consolidación y consolidados. Este proyecto también enfatiza en la atención a estudiantes para una formación integral. Sin embargo, habrá que establecer que los apoyos que se solicitan serán necesarios para que el impacto se de positivamente en la dirección que se plantea de al menos 85% de las metas compromisos.

6.3. Verificación de la articulación entre problemas, políticas, objetivos y estrategias.

Problemas	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
1. Faltan recursos para incidir en lo que concierne al número de PTC con SNI y perfil PROMEP y para mejorar el desarrollo de los CA.	P2, P3, P12, P13	O1	E1, E2, E3, E4, E5, E15.
2. Infraestructura y mantenimiento insuficiente (laboratorios, aulas, biblioteca, etc) para cumplir con las requerimientos de los procesos de acreditación y PNPC.	P4, P8, P9, P10, P13	O2, O3, O4	E6, E11
3. Bajo tasa de cohorte generacional y de titulación de licenciatura y de posgrado.	P2, P5, P6	O3, O4	E7, E10, E11
4. El seguimiento de egresados y empleadores es deficiente en licenciatura y en posgrado	P2, P5, P12	O2, O3, O4	E6, E7, E8
5. Insuficientes número de redes intra e interinstitucionales.	P3, P4, P9, P12	O1, O3	E4, E6, E14
6. Falta de uniformidad en los procedimientos académicos-administrativos de los PE de posgrado (procesos de ingreso, seguimiento, titulación, etc.)	P2, P4, P5, P7, P9, P13	O3	E6, E7, E8, E15

6.4. Evaluación de la factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de la DES.

Para elaborar este proyecto fue necesario concientizar acerca de los retos y compromisos de los PTC, en donde, cada meta compromiso, quedo etiquetada con el o los nombre(s) de los PTC, así mismo, debe mencionarse que el trabajo en equipo es fundamental para lograr los compromisos. Todos los PE trabajan de manera conjunta para incrementar la competitividad de la DES, el incremento de la capacidad académica para algunos PTC se requiere fortalecer con la guía de PTC consolidados, se está trabajando para estructurar los nuevos CA.

Una de las principales problemas que se detecto en este proyecto, es la falta de información por parte de los PTC, por lo tanto se promoverá la asesoría adecuada para estar en sintonía en el trabajo de la DES. Por lo tanto, es factible el cumplimiento de la metas comprometidas por la DES.

VIII. Conclusiones.

La DES de Ciencias Químicas ha avanzado de manera importante a partir del 2001, incrementando la capacidad y competitividad académica, así como la atención a estudiantes, sin embargo, al realizar la autoevaluación se detectaron algunos indicadores que deben ser mejorados, tales como: número de PTC con perfil PROMEP y SIN, así como el número de cuerpos académicos consolidados, PE acreditados, tasa de cohorte de titulación, estudios de pertinencia, satisfacción de egresados y empleadores. En este proyecto se plantea abordar y resolver los problemas que limitan el logro de nuestra visión como DES. Consideramos que el incremento de la competitividad y capacidad académica repercutirá en una mejora a la atención a estudiantes, lo cual, es esencial para brindar educación de calidad.