



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

**DES DEL ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍAS**

ProDES 2007



## ProDES DES CBI

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
I. Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES.	3
II. Séptima auto evaluación y seguimiento académico de la DES.	4
III. Políticas de la institución y de la DES para actualizar el ProDES.	19
IV. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES.	20
V. Valores de los indicadores de la DES y de sus PE a 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y	24
VI. Proyecto integral de la DES	38
VII. Consistencia interna del ProDES y su impacto en el cierre de brechas de calidad al interior de la DES.	51
VIII. Conclusiones.	52



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

Una vez que se dieron a conocer los resultados de la evaluación del PIFI 3.3, y se entregó la retroalimentación y la información de la Guía del PIFI 2007, se reunieron los Coordinadores de Cuerpos Académicos, el Coordinador de Área y los coordinadores de los programas académicos, para elaborar la planeación para la actualización del ProDES, bajo los siguientes lineamientos:

Se socializó la realimentación del PIFI 3.3 y se presentó la Guía del PIFI 2007, ante los coordinadores de los programas y ante los Coordinadores de CA.  
Se realizó un análisis sobre los indicadores, discutiendo las líneas de trabajo posibles para dar seguimiento a mejoras en los mismos.  
Se realizó un análisis FODA de los PE de la DES, identificando las principales problemáticas de la DES.  
Se hizo un análisis de la problemática para la integración de los CA y se invitó a los ya registrados a actualizar el ProDES.  
Se analizaron las metas compromiso propuestas a 2007, por los Coordinadores de los PE y los directores de las unidades académicas.  
Se hizo un análisis para detectar las necesidades de la DES en términos de integración, identificando su problemática.  
Se inició la integración del documento del ProDES 2007 por los Coordinadores de PE, y por los Coordinadores de CA y el Coordinador del Área.  
Se inició la elaboración del Proyecto Integral de la DES por Coordinadores de PE, y por los Coordinadores de CA y el Coordinador del Área.  
Se revisó el contenido del ProDES y del Proyecto Integral de la DES.  
Se evaluó la congruencia del ProDES y del Proyecto Integral de la DES por los Coordinadores de PE, y por los Coordinadores de CA y el Coordinador del Área.  
Finalmente se preparó el documento de ProDES 2007 y del Proyecto Integral de la DES para integrarlo al PIFI 2007.

#### PARTICIPANTES DE LA DES:

FUNCIONARIOS		PERSONAL ACADÉMICO INTEGRANTE DE LOS CUERPOS ACADÉMICOS DE LA DES	
Arturo Murillo Beltrán	Coord. de Área de CBI	Imelda Ávalos Flores	Coordinador de CA Computación Aplicada
Marcial Arroyo Avena	Director General Administrativo de ACBI	Rafael Silva García	Coordinador de CA Computación
Jorge Abdón Rosas Murillo	Coordinador de Ingeniería en Control y Computación	Cesar Humberto Arroyo Villa	Coordinador de CA Ingeniería Administrativa
Ana Bertha del Rosario Vázquez G.	Coordinadora de Ingeniería Química	Jorge Abdón Rosas Murillo	Coordinador de CA Control Automático
Carlos Castrejón Camargo	Coordinador de Ingeniería en Electrónica	Cecilia Jáuregui Medina	Coordinador de CA Ingenierías Ambientales
Ana Luisa Estrada Esquivel	Coordinadora de la Lic. en Matemáticas	Rubén Montalvo González	Coordinador de CA Química
Luis Alberto Esparza García	Coordinador de Ingeniería Mecánica	José Trinidad Ulloa Ibarra	Coordinador de CA Matemática Educativa
		Luis Alberto Esparza García	Coordinador de CA Sistemas Mecánicos
		Raymundo Flores Chávez	Coordinador de CA Metodología Matemática



## II. Auto evaluación y seguimiento académico de la DES.

### 2.1. Eficacia de las políticas y estrategias diseñadas y en operación para el fortalecimiento de la DES.

Los PE de Ingeniería Química Industrial,(el cual cambio de nombre a Ingeniería Química), en Control y Computación, en Electrónica, y Mecánica, fueron evaluados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en 2003, la clasificación fue Nivel 3. Con base a las observaciones hechas por ese organismo se tomaron como guía para establecer las medidas y atender dichas recomendaciones, es decir resolver las carencias detectadas .

### 2.2. Aprovechamiento de fortalezas para atender los problemas de la DES.

Las realimentaciones y las autoevaluaciones de los PIFIs, nos han llevado a identificar fortalezas para consolidar e integrar el trabajo académico y en general el desarrollo y fortalecimiento de la DES. Uno de los principales productos de estos esfuerzos es el nuevo diseño curricular de los cuatro programas de ingenierías (Ingeniería en Control y Computación, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Química e Ingeniería Mecánica) y el de la licenciatura en Matemáticas (antes matemáticas educativas), que en el proceso mismo propició la integración de una Área de Formación Básica integrada por el tronco básico universitario (TBU) y Tronco Básico de Área TBA, mediante el cual se permite cursar unidades de aprendizaje en cualquier PE, que son comunes a todas las ingenierías. Lo anterior hizo posible que en 2005 se pudieran integrar grupos compartidos para alumnos de nuevo ingreso, es decir, grupos con estudiantes de los cuatro PE cursando las mismas unidades de aprendizaje y a partir del segundo ciclo continuar con el TBA y las unidades de aprendizaje profesionalizantes del PE al cual estaban adscritos. Otro aspecto que ha permitido incrementar los porcentajes de algunos indicadores básicos, son la organización de cursos de titulación comunes a las siguientes ingenierías: Ingeniería en Control y Computación, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Electrónica; además se han ofertado cursos de actualización en algunos PE como Ingeniería Electrónica, e Ingeniería Química. Ello ha generado interés de algunos PTC por la actualización disciplinar, la especialización y formación de estudios de posgrado, sin embargo aún falta un número considerable de docentes que participen en estas dinámicas que consoliden mejor aún el modelo académico.



### 2.3. Evolución de los valores de los indicadores de la DES de 2001 a la fecha.

Habilitación de PTC's. Actualmente se tiene un 22% de los PTC con posgrado, y en el registro de perfiles promep se tiene a un PTC. El número de PTC con posgrado, en 2001 era de 4 lo que nos daba un porcentaje de 6%, por lo que se considera que se ha avanzado en este rubro, además se encuentran estudiando el doctorado 5 PTC y un PTC está en proceso de obtener el grado de doctor.

Cuerpos Académicos. En el 2001 no se contaba con CA registrados, en el 2005 existían solo 3 CA registrados, en el 2007 son 9 CA en formación.

Innovación Educativa de los PE de la DES. En 2001 el 100% de PE de LIC y Posgrado eran rígidos y centrados en la enseñanza, en 2007, el 100% se han actualizado a un modelo centrado en el estudiante y el aprendizaje y rediseñados por competencias profesionales integrales, con una currícula flexible operada por un sistema de créditos basados en el Acuerdo No. 279 de la SEP.

Titulación mayor al 70%. No se ha alcanzado esta meta. Para 2007 es de 37.0%.

Titulación menor al 30%. Solo los PE de Ingeniería en Electrónica e Ingeniería Química han mantenido una tasa ligeramente superior a este valor (40% y 56% respectivamente). Los PE de Ingeniería en Control y Computación, Ingeniería Mecánica y Licenciatura en matemáticas, han observado una titulación menor al 30%.

Estudiantes atendidos en el programa de tutorías. No se tiene información de cuantos estudiantes que son atendidos en el programa de tutorías en el año 2000. Actualmente se atiende al año 2007, al 15% de los estudiantes en programa de tutorías.

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alumnos atendidos por el programa de tutorías	46	70	87	89	94	104	106

### 2.4. Grado de cumplimiento de las metas compromiso del ProDES de la DES

De las metas compromiso del ProDES, se han estado cubriendo, paralelamente a las recomendaciones hechas por los CIEES, se estima un avance general del 70 %, aunque no en todos los programas tienen la misma cobertura, además de que en los últimos años hemos dejado de recibir al apoyo de PIFI, mecanismo que había permitido de alguna manera el desarrollo de los programas.

Con el nuevo modelo académico iniciado en el 2003 también se ha reformado la administración y la normatividad, lo que ha permitido mejoras con respecto a personal académico, atención a alumnos y a infraestructura, entre otros. Sin embargo aún no se consolida el proceso mejora, pero se espera que las recomendaciones aun no atendidas, se cumplan al 100%, toda vez que se consolide el modelo académico y asimismo los CA, se mejore la infraestructura y equipamiento, y consecuentemente se tendrá un incremento significativo en los indicadores de operación y desempeño de la DES.



### Autoevaluación de las Metas Compromiso

Metas Compromiso de capacidad académica de las DES	Meta 2006	Valor alcanzado 2006 *	Meta 2007 *	Avance a julio-2007 *	Explicar las causas de las diferencias
<b>Número y % de PTC de la DES con:</b>					
Especialidad					
Maestría	16	11	16	16	Titulación en proceso
Doctorado	1	0	1	1	Titulación en proceso
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	2	2			
Adscripción al SNI o SNC	2	0		1	
Participación en el programa de tutorías	40				
<b>Cuerpos académicos que:</b>					
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados					
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación					
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	12	9	9	9	

Metas Compromiso de competitividad académica de las DES	Meta 2006	Valor alcanzado 2006 *	Meta 2007 *	Avance a julio-2007 *	Explicar las causas de las diferencias
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>					
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	Los 5 PE, que conforma el área han sido actualizados recientemente 2005
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE			5		
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE					
Número y porcentaje de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable			1 = 20 %		
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables			100 = 14 %		
<b>PE de TSU/PA y lic. con tasas de titulación:</b>					
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA					
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	60%		40		
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	70%		40		
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura					
<b>Otras metas académicas definidas por la DES:</b>					
Meta A					
Meta B					

\* Las metas deben expresarse **acumulando** los valores



## Metas Compromiso 2007-2012

Metas Compromiso de capacidad académica de las DES	2007*		2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones	
	Número	%												
<b>Personal académico</b>														
<b>Número y % de PTC de la institución con:</b>														
Especialidad														
Maestría	12	22	15	27	15	27	14	26	19	35	20	37		
Doctorado	1	2	1	2	1	2	2	3	3	5	5	9	5 mtros, se encuentran haciendo doctorado	
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES					1	2								
Adscripción al SNI o SNC														
Participación en el programa de tutorías														
<b>Cuerpos académicos:</b>														
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados														
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación														
En formación. Especificar nombres de los CA en formación														

Metas Compromiso de competitividad académica de las DES	2007*		2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>													
PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	5												
PE con currículo flexible	5												
PE que se actualizan incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	5												
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	5		5	100	3	60	1	20					
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Especificar el nombre de los PE			1	20	3	60	1	20	5	100	5	100	
Número y porcentaje de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable													
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables													
<b>Programas educativos de Posgrado:</b>													
PE que se actualizan (especificar nombres)													
PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE													
PE que ingresarán al PNP SEP-CONACYT. Especificar nombre													
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.													
<b>Eficiencia terminal</b>													
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													
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura													
Tasa de graduación para PE de posgrado													
<b>Otras metas académicas definidas por la DES:</b>													
Meta A													
Meta B													

\* Las metas deben expresarse acumulando los valores de los años anteriores.



## 2.5. Impactos más relevantes de la planeación y su actualización anual en el desarrollo de los programas de innovación educativa y en la mejora de la capacidad y la competitividad académicas de la DES.

### 2.5.1. Actualización de PE e innovación académica.

Desde la apertura de los PE, se tenía un modelo tradicional napoleónico, centrado en la enseñanza y con estrategias conductistas y basados un modelo rígido. En agosto de 2003 dio inicio un nuevo modelo educativo como parte de un proceso de Reforma Académica, que permitió diseñar y rediseñar las currículas de todos los PE de la DES, aunado a esto en este mismo año se tuvo la evaluación de los CIEES, a los programas que en esa fecha formaban parte de la DES, lo que permitió que desde esa iniciara con un programa de mejora continua al interior de la DES. Como parte de este proceso se desincorporó el PE de Químico Farmacobiólogo y a su vez se incorporó la licenciatura de Matemáticas. para el 2005, se pudo contar con los planes de los (cinco programas), debidamente rediseñados, por competencias integrales y centrado en el estudiante y el aprendizaje. Además se incluyó en el modelo el sistema de créditos de acuerdo a lo indicado en el Acuerdo de la SEP (No. 279), se incluyó el servicio social y las prácticas profesionales a la currícula, y se flexibilizó la misma, se redujo el número de horas presenciales y se promueve en la enseñanza basada en el aprendizaje autogestivo; lo que permite regular el aprendizaje tendiente a incorporar procesos de metacognición. Además, como parte de este proceso se optaron otras formas de titulación.

### 2.5.2. Capacidad académica.

#### Habilitación de PTC's.

Sólo el 22% de los PTC's tienen maestría en la DES. Se ha promovido la formación de los PTC's; y 5 docentes del área se encuentran estudiando doctorado y uno está en proceso de titulación.

#### Reestructuración de cuerpos académicos.

En 2005 solo había 3 CA en la DES. En 2006 mediante un proceso de reestructuración los 3 CA existentes se reestructuraron y se crearon 5 nuevos CA, lo que implicó elaborar un análisis de las LGAC existentes para su validación o reorientación y se generaron nuevas líneas. Actualmente se tienen en total 9 CA con 17 LGAC, siendo clasificados como CA en formación, a la fecha se está trabajando en las modificaciones a los CA's del área, de esta manera algunos CA han cambiado sus LGAC, otros se han reestructurado y se han creado nuevos.



Concentrado de datos de los CA de la DES de Ciencias Básicas e Ingenierías.

Nombre del CA	Nivel			Num. PTC que lo integran	Nivel de habilitación de PTC Integrantes				Perfil SEP PROMEP	SNI	Num. De LGAC
	CAC	CAEC	CAEF		D	M	E	L			
Control Automático			X	3	0	0	3	0	0	0	1
Computación Aplicada			X	8	0	1	7	0	0	0	2
Química			X	9	1	4	4	1	0	0	3
Sistemas Mecánicos			X	3	0	0	3	0	0	0	1
Computación			X	4	0	1	3	0	0	0	3
Metodología Matemática			X	3	0	1	2	0	0	0	2
Matemática Educativa			X	7	0	4	3		0	0	1
Ingeniería Aplicada (Ingeniería Administrativa)			X	4	0	2	2	0	0	0	2
Ingeniería Ambiental			X	5	0	4	1	0	0	0	1
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>1</b>			<b>16</b>

### 2.5.3. Competitividad académica.

En mayo de 2003 los PE de ingenierías fueron evaluados por los CIEES, en ese entonces prevalecía el modelo por escuelas y facultades. Posteriormente, en noviembre de ese mismo año se entregaron los resultados de la evaluación obteniendo la clasificación en el nivel 3 además se recibieron las recomendaciones correspondientes a cada uno de los programas. A partir de ese momento se diseñaron estrategias para abatir la problemática señalada en las recomendaciones a cada PE de la DES. Las líneas de acción se dirigieron a la reestructuración del diseño curricular, principalmente en los planes de estudios, aplicar el nuevo modelo educativo, mejorar los procesos internos de la administración y aplicar las nuevas normativa de la universidad. A la fecha los diseños curriculares están concluidos pero se trabaja en forma continua en su revisión y actualización en términos de la pertinencia de los PE. En ese mismo sentido, se espera obtener un mejor nivel en la clasificación de CIEES en relación a la anterior, lo que llevaría a iniciar los procesos de acreditación.

Los indicadores básicos como el egreso, la tasa de titulación, etc. Son muy importantes dado que reflejan como se comportan los procesos académicos al interior de la DES. Para la DES en promedio los PE tienen un 37% de tasa de egreso, y el porcentaje de titulación se incremento a 26.20%. Lo anterior se explica en relación a la implementación de nuevas opciones de titulación a partir de julio de 2003, lo que ha permitido, el desarrollo de cursos de titulación, de la preparación de alumnos para presentar los Exámenes Generales de Egreso de la Licenciatura (EGEL), así como la implementación del Programa Institucional de Tutorías, la instauración del Programa de Asesorías Académicas, el desarrollo de un Programa Institucional de Seguimiento de Egresados, eso en la parte académica; por otra parte el apoyo a estudiantes, se ha incrementado con el número y tipo de programas de becas destacando, entre los más importantes, la Beca de PRONABES, la beca de estudiantes destacados en el deporte, los estudios y la cultura, la beca de transporte y de albergue en la casa del estudiante, orientada a estudiantes de bajos recursos económicos. Asimismo, las becas del programa DELFIN que consiste en realizar estancias en el verano con investigadores destacados en ámbito nacional.



## 2.6. Seguimiento académico e impactos de los proyectos del ProDES apoyados por la SES en las distintas versiones del PIFI sobre el desarrollo de la innovación educativa y en la mejora de la capacidad y competitividad académicas de la DES.

Como parte de los proyectos del ProDES, se aplicó un recurso para el mejoramiento de la calidad de los programas educativos y el impulso a la investigación vinculada a la docencia, a través del equipamiento de laboratorios, salas de cómputo, y talleres de la DES. Con ello se logró equipar algunos laboratorios y talleres, lo que ha permitido el desarrollo de prácticas y proyectos de aplicación de la tecnología, incluso ha permitido ofrecer cursos de titulación utilizando para ello el equipo adquirido, fortaleciendo la competitividad académica. Posteriormente, la versión del PIFI 3.0, fue diseñado para el mejoramiento del personal académico, para el aseguramiento de la calidad y competitividad académicas, y asimismo fortalecer la organización, la integración y el desarrollo de los CA. Para el PIFI 3.1, se mantuvieron los mismos objetivos. La versión 3.2 de PIFI que en esencia señala elevar los índices de calidad a través de la atención integral al estudiante, mientras que el PIFI 3.3 se priorizó El fortalecimiento de la competitividad académica.

### 2.6.1. Seguimiento académico e impactos de los PIFIs sobre el desarrollo de la innovación educativa.

A continuación se muestra los puntos más importantes sobre los que ha incidido los proyectos PIFI

1. Diseño, construcción y puesta en marcha de un nuevo modelo académico y curricular, que se caracteriza por estar centrado en el estudiante y en el aprendizaje, flexibilidad curricular, la investigación como eje en el proceso formativo, con el servicio social y las prácticas profesionales incorporadas. La operación de este modelo académico y curricular permite la formación personalizada del estudiante y una reducción del 50% en las horas aula, lo que favorece el trabajo autónomo y el autoaprendizaje.
2. Integración de la licenciatura de Matemáticas a la DES.
3. Rediseño de los PE de Ingeniería en Control y Computación, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería Química e Ingeniería Mecánica.
4. Incorporación del sistema de créditos conforme lo establece el Acuerdo No. 279 de la SEP.
5. Constitución de un sistema de evaluación de los aprendizajes para los PE de la DES.
6. Capacitación del profesorado en nuevas metodologías didáctico pedagógicas para operar el nuevo modelo académico y curricular.
7. Incorporación de programas de apoyo al fortalecimiento del modelo educativo como son el Programa de Tutorías y el Programa de Asesorías Académicas.
8. Implementación de un Programa de Seguimiento de Egresados.

### 2.6.2. Seguimiento académico e impacto del los PIFIs en la capacidad académica de la DES.

Se tiene el 22 % de los PTC con posgrado, y el 78 % con licenciatura,. Como puede observarse se carece de PTC con grado de doctor lo que representa un rezago considerable en materia de investigación y desarrollo tecnológico. Sin embargo, actualmente 9 PTC están realizando estudios de posgrado, como parte del fortalecimiento a la capacidad académica se tiene contemplado organizar estancias de académicos de la DES en otras centros de investigación con pares académicos que permitan consolidar proyectos de transferencia de tecnología, de investigación y desarrollo. Asimismo se visualiza la posibilidad de realizar estancias y vinculación con el sector productivo, para permitir la actualización profesional y la pertinencia de los contenidos en unidades de



aprendizaje de especialidad o salida terminal. Adicionalmente, se planteó organizar un programa de fomento a la publicación y redacción de artículos, notas de clase, libros y manuales de prácticas de laboratorio, como una medida para mejorar la capacidad académica. Otro aspecto no menos importante que se ha planteado es realizar cursos talleres de redacción de artículos científicos, de proyectos productivos y de diseño e implementación de unidades de producción.

### 2.6.3. Seguimiento académico e impacto de los PIFIs en la competitividad académica de la DES

Con respecto a la competitividad académica se puede decir que todos los PE de la DES se han rediseñado bajo el esquema del nuevo modelo académico, que presenta las siguientes características: modelo centrado en el aprendizaje y en el estudiante teniendo como eje articulador el modelo de competencias profesionales integrales, es un modelo flexible, se ha incorporado el sistema de créditos con base en el Acuerdo No. 279 de la SEP, incorporación del servicio social y las prácticas profesionales, bajo una nueva reglamentación y normatividad académica. Como programas complementarios y de mejora continua al modelo se han diversificado las opciones de titulación, se han implementado programas de tutorías y de asesorías académicas, que fomentan el aprendizaje autogestivo. Otro aspecto fundamental que incorpora el modelo es un sistema de evaluación mediante diversos criterios de aprendizaje que pugnan por un concepto más amplio en términos de validar la competencia. Se ha incorporado como requisito de egreso el acreditar un porcentaje de 300 puntos del Toefl para lengua extranjera (inglés), como una medida que favorezca el desempeño profesional del egresado. Asimismo, existen una buena cantidad de apoyos como becas y estímulos para estudiantes destacados y de escasos recursos, lo que permite a la DES ser más competitiva que en otros tiempos.

Evolución del egreso y la titulación de los PE de la DES

Programa	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	Egreso	Titulación														
Ingeniería en Control y Computación	10	1	22	0	24	2	18		15	24	35	12	31	27		
Ingeniería en Electrónica	13	2	16	0	11	7	21	2	26	28	24	9	24	4		
Ingeniería Química	5	12	8	3	7	10	7	18	8	25	10	12	15	14	21	
Ingeniería Mecánica	19	4	30	3	22	34	19	14	30	22	11	3	33	7		
Licenciatura en Matemáticas	0	10	13	10	2	2	19	ND	9	12	3	4	15		3	

Avances en la atención de recomendaciones: Se tiene un avance del 70% en la atención de las recomendaciones, dado que al ser evaluados los programas en 2003, a la fecha se ha actualizado el modelo educativo, se han rediseñado los currícula, se han diversificado las acciones respecto a la atención a estudiantes, se ha mejorado la comunicación con ellos; se han modernizado e integrado instalaciones como cubículos para las coordinaciones de los PE, que a su vez sirven como salas de juntas, se ha integrado el PE de Licenciatura en Matemáticas, que fortalece la integración de las DES. Sin embargo existen



rezagos importantes en materia de equipamiento e infraestructura en laboratorios y centros de cómputo, cuyo equipamiento y funcionalidad permitirían abatir la incidencia de algunos indicadores de competitividad académica. Se tiene avance en la consolidación del trabajo colegiado en los CA, pero es menester seguir con el establecimiento de estrategias de integración y mejora continua a los mismos. Como una medida de resolver algunos de estos problemas se ha tomado la decisión de buscar fuentes de financiamiento internas y/o externas que permitan a la DES incorporar mas recursos lo que incidiría en mejoras continuas.

#### **2.6.4. Seguimiento académico e impacto de los PIFIs sobre las brechas de calidad al interior de la DES.**

Para poder mejorar los indicadores es necesario fortalecer las acciones que permitan elevar el nivel de competitividad de la DES. Los indicadores reflejan similitudes en los cinco programas que permiten inferir la misma problemática en la DES, baja producción académica, poco compromiso para con los CA, entre otros. Ello invariablemente impacta los niveles de inserción a Perfiles promeP y al SNI. Por ello, es de vital importancia continuar mejorando las estrategias para desarrollar y consolidar los CA, mejorar los niveles de habilitación de profesores, publicar, elaborar material didáctico, gestionar proyectos de investigación y sobre todo, incrementar los niveles de eficiencia terminal para todos los PE de la DES. A pesar de que la licenciatura en matemáticas no ha sido evaluada, se pretende establecer un mecanismo de integración eficiente a la DES para apoyar con el informe de autoevaluación, para en su momento gestionar la visita de los pares académicos de los CIEES y lograr que sea evaluado.

#### **2.6.5. Seguimiento académico e impacto de los PIFIs sobre la integración y funcionamiento de la DES**

En lo respectivo al funcionamiento de la DES, los elementos que evidencian el impacto se caracterizan como sigue:

- 1) Normatividad universitaria que formaliza la estructura académica horizontal, donde se privilegia la discusión colegiada de los objetivos académicos de las DES: Art. 10 de la Ley orgánica “. unidades académicas organizadas por áreas del conocimiento ..”; Art. 6 del Estatuto de gobierno que define a la DES como “El área académica núcleo de actividades académicas ...”, todo el título tercero del Estatuto de gobierno que indica la integración, atribuciones, facultades y obligaciones de los órganos de gestión académica y el Art. 77 del mismo Estatuto que define a la “planeación participativa e integración en los órganos de gestión”. Estos elementos de la normatividad han impulsado el discusión colegiada de los problemas y fortalezas de la DES.
- 2) CA por áreas del conocimiento, en torno a LGAC pertinentes con los perfiles de los PE en que participan y con su entorno.
- 3) PE de Licenciatura cuya estructura curricular cuenta con un área de formación básica común (Tronco Básico Universitario TBU, y Tronco Básico de Área TBA) que permite compartir objetivos académicos en la formación de los estudiantes de cada uno de ellos.
- 4) Diseño curricular, planeación académica y evaluación de aprendizajes realizados en forma colegiada.

La participación de las DES en el Consejo Coordinador Académico de la IES, está permitiendo analizar conjuntamente las políticas institucionales y las estrategias para su implementación, permitiendo compartir experiencias y plantearse metas comunes. De tal suerte que en diseño curricular fue posible



construir el Tronco básico universitario, el cual es transversal a todos los PE de todas las DES. Asimismo en Tronco básico de área, que permite compartir unidades de aprendizaje comunes a las ingenierías.

### **2.6.6. Seguimiento académico e impacto de los PIFIs Modernización de la infraestructura de apoyo académico.**

A partir de el agosto 1993, existían cinco PE y es desde el 2001 que estos quedan integrados en una DES denominación que reciben las escuelas a partir del Proceso de Reforma Institucional, los programas que estaban integrados eran Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería en Control y Computación, en ese momento la DES de acuerdo a la cantidad excesiva de estudiantes, en específico del PE de QFB se solicitaron instalaciones para poder cubrir la demanda de estos cinco programas, así como la habilitación de espacios para cubículos y talleres y laboratorios. Es para el día 30 mayo de 2006 que se le informó a una comisión de funcionarios, que a partir de agosto de 2006, el programa de QFB pasa a ser parte del la DES de Salud y se incorpora el programa de matemáticas a la DES quedando conformada el Área de Ciencias Básicas e Ingenierías. Sin embargo, aún se tienen problemas de infraestructura y de equipamiento. Los que se describen a continuación:

Equipo de Apoyo Académico. El área de ciencias básicas cuenta con equipo audiovisual que comparten los cinco PE, sin embargo este es insuficiente en relación a la cantidad de programas y de las unidades de aprendizaje. Es necesario realizar una fuerte inversión para equipar y que esto permita desarrollar las actividades académicas de manera más eficiente, específicamente con proyectores de video, Lap top y proyectores de acetatos.

Sistemas de información y bibliotecas: Institucionalmente el sistema bibliotecario se ha modernizado, en la actualidad se cuenta con un sistema informático de búsqueda que permite administrar mejor el tiempo de respuesta al usuario, con relación al acervo, este tiene características de estar actualizado aun cuando es necesario incrementar la cantidad de estos, se cuenta con un sistema de gestión de información mediante consultas a bases de datos reconocidas mundialmente. Aún así, los coordinadores de PE, cuentan con algunos libros de carácter técnico, que puede ser consultada en la misma DES.

Laboratorios: Se han equipado con el PIFI 2.0. Es importante recalcar que desde esa versión de PIFI esta área ha carecido de aportaciones importantes a los laboratorios de los PE de la DES. Por lo que se ratifica que son insuficientes y requieren de equipamiento y remodelación. Ya que a partir de estos se plantea como una estrategia para impactar los indicadores de competitividad académica, por lo que se requiere que se establezca una partida para el equipamiento de los laboratorios de la DES que a su vez pueden articular unidades de producción que generen ingresos adicionales al subsidio de la DES. Por mencionar un ejemplo: se tiene un laboratorio de automatización en el que participan los PE de Ingeniería en Control y Computación, Ingeniería en Electrónica e Ingeniería Mecánica, que cuenta con dos módulos: uno de manipulación y otro de verificación; este equipo se utiliza para realizar prácticas de varias unidades de aprendizaje, incluso, se ha utilizado en dos cursos de titulación.

Centros de Cómputo: El área de ciencias básicas e ingenierías requiere para todos sus programas el uso de centros de cómputo que estén totalmente equipados con tecnología avanzada en donde se puedan realizar prácticas que vinculen eficientemente la práctica con la teoría de las unidades de aprendizaje. En la actualidad, solo se cuenta con uno, las características de este es deplorable ya que crece de conexión a Internet y el equipamiento es ya obsoleto. La importancia de esta herramienta para el área requiere de habilitar al menos, a dos centros más de manera urgente, es importante mencionar que la DES administra a cinco PE.



**2.7. Impactos más relevantes de los programas de innovación educativa en la mejora continua de la competitividad académica de la institución.**

**Síntesis de la autoevaluación institucional en el periodo 2001-2007**

Impactos en el fortalecimiento institucional del proceso de planeación estratégica participativa desarrollado en el marco del PIFI durante el periodo 2001-2007 (avance a julio)

	Indicadores de capacidad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2007	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007	Impacto en la capacidad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2007			
1	Porcentaje de PTC con posgrado.	4	22.0	Articulación de funciones. Desarrollo de CA. Reorganización del conocimiento. Fortalecimiento de la infraestructura académica. Superación del personal académico.	Mejoramiento del perfil de los PTC. Incrementar el número de PTC con posgrado. Equilibrar el trabajo académico de los PTC: docencia, GAC, tutoría, gestión. Registrar ante PROMEP-SESC a los PTC que logren el equilibrio. Mejoramiento de la calidad de las acciones de GAC. Impulsar la gestión de proyectos de GAC con financiamiento externo.	Como consecuencia de las políticas establecidas el PTC, ha buscado elevar su nivel académico, en beneficio de la DES
2	Porcentaje de PTC con perfil deseable.	0	0	Evaluación como sustento de la calidad de los PE. Desarrollo del personal.	Capacitar a los PTC en la redacción y gestión de artículos científicos en Revistas arbitradas e indexadas. Impulsar la participación de los PTC en eventos académicos de presentación y difusión de resultados de investigación.	
3	Porcentaje de PTC adscritos al SNI.	0	0	Fortalecimiento a la pertinencia y calidad en los programas educativos.	Incrementar el número de PTC registrados ante el SNI. Consolidación de CA.	
4	Número de cuerpos académicos consolidados.	0	0			
5	Número de cuerpos académicos en consolidación.	0	0			



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

	Indicadores de capacidad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2007	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007	Impacto en la capacidad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2007			
6	Porcentaje de profesores que han mejorado sus habilidades docentes.	30	60.0	Fortalecimiento de la articulación de las funciones institucionales. Construcción, adecuación, remodelación y equipamiento de espacios y ambientes académicos	<p>Mejorar el perfil del personal académico.            Formación y capacitación docente.            Impulso a la producción académica.            Realizar investigaciones de calidad articulada a los PE.            Habilitación del personal académico para la investigación.            Formación de jóvenes investigadores.            Vinculación de la docencia y la investigación en la licenciatura.            Divulgación y difusión de productos de investigación.            Formación de redes académicas y de investigación.            Consolidar la vinculación y extensión.            Promoción de convenios con los sectores productivo, público y social.            Difundir la producción académica            Modernizar la infraestructura y los servicios de apoyo académico.            Modernización de la infraestructura y equipamiento de laboratorios y talleres.            Fortalecimiento de la conectividad de PTC y estudiantes.            Consolidación y fortalecimiento del sistema bibliotecario.</p>	
7	<p><b>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar la relación entre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los porcentajes de PTC con posgrado y de PTC con perfil deseable Se ha hecho esfuerzo en la actualización de profesores, sin embargo no se ha tenido el impacto deseado</li> <li>▪ Los porcentajes de PTC con doctorado y de PTC adscritos al SNI? Actualmente no se cuenta con doctores, algunos están en etapa de titulación o en proceso de terminación de su grado</li> </ul>					

	Indicadores de competitividad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2007	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007	Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2007			
8	Porcentaje de PE evaluables de buena calidad.			PIFI 1.0 a 3.0 Articulación de funciones.	PIFI 1.0 a 3.0 Acreditación de los PE.	Los PE de la DES fueron evaluados en 2003 y clasificados en nivel 3.



## ProDES

## Área de Ciencias Básicas e Ingenierías

	Indicadores de competitividad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001-2007	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007	Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2007			
9	Porcentaje de matrícula atendida en PE evaluables de buena calidad.			Pertinencia de los programas educativos. Reorganización del conocimiento. Fortalecimiento de la infraestructura académica. Evaluación como sustento de la calidad de los PE.	Reorganización administrativa de la DES y las Unidades Académicas. Rehabilitación y modernización de la infraestructura de apoyo académico. Evaluación y rediseño curricular de todos los PE de la DES. Reorganizar la función de vinculación de la DES. Creación de un sistema de evaluación que incluya los insumos, los procesos y los productos.	
10	Porcentaje de estudiantes que reciben tutoría.		15.0	<b>PIFI 3.1.y 3.3</b> Fortalecimiento de la atención integral a estudiantes. Fortalecimiento a la pertinencia y calidad en los programas educativos.	Dar seguimiento puntual a las recomendaciones de los CIEES Fortalecimiento de los programas de becas. Mejorar el perfil del personal académico. Formación y capacitación docente. Impulso a la producción académica. Contar con programas flexibles y de calidad. Evaluación continua de los PE para consolidar el modelo curricular. Fortalecimiento de la pertinencia de los programas educativos.	
11	Tasa de egreso por cohorte.			Fortalecimiento de la articulación de las funciones institucionales. Construcción, adecuación, remodelación y equipamiento de espacios y ambientes académicos	Implementación de modalidades educativas no convencionales. Consolidar la vinculación y extensión. Promoción de convenios con los sectores productivo, público y social. Difundir la producción académica Fortalecimiento del programa de seguimiento de egresados. Modernizar la infraestructura y los servicios de apoyo académico. Modernización de la infraestructura y equipamiento de laboratorios y talleres. Fortalecimiento de la conectividad de PTC y estudiantes. Consolidación y fortalecimiento del sistema bibliotecario. Fomento a la producción audiovisual como apoyo al proceso formativo. Adecuar los servicios escolares a las necesidades de flexibilidad del modelo educativo.	Este indicador está siendo con la nueva estrategia de reestructuración de la tutoría y la implementación de la asesoría académica
12	Tasa de titulación por cohorte.		37.0			Actualmente se han puesto en operación las nuevas opciones de titulación
13	Índice de satisfacción de empleadores.					
14	Índice de satisfacción de egresados.					
15	¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar las relaciones entre:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las tasas de egreso y de titulación por cohorte. La relación entre el egreso y la titulación nos está indicando que la eficiencia Terminal es aún baja y que es necesario fortalecer las estrategias implementadas para incrementarla.</li> <li>▪ Los porcentajes de PTC con perfil deseable y de estudiantes que reciben tutoría? El 15.17% de los estudiantes es atendido en el programa de tutorías lo cual es muy bajo, por lo que se requiere implementar una estrategia para solucionar esta problemática.</li> </ul>				



	Indicadores de innovación académica	Valores		Políticas aplicadas	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007	Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2007			
16	Porcentaje de PE que han incorporado enfoques educativos centrados en el aprendizaje.		100	<b>PIFI 1.0 a 3.0</b> Articulación de funciones. Pertinencia de los programas educativos. Reorganización del conocimiento. Superación del personal académico.  Evaluación como sustento de la calidad de los PE.	<b>PIFI 1.0 a 3.0</b> Acreditación de los PE. Rehabilitación y modernización de la infraestructura de apoyo académico. Evaluación y rediseño curricular de todos los PE de la DES. Dar seguimiento puntual a las recomendaciones de los CIEES	Se rediseñaron todos los PE en un nuevo modelo académico que incorpora enfoques centrados en el aprendizaje, el estudiante y en un modelo curricular por competencias profesionales operados por un sistema de créditos basados en el acuerdo 279.
17	Porcentaje de PE en los que el servicio social tiene valor curricular.		100	<b>PIFI 3.1 y 3.2.</b> Fortalecimiento de la atención integral a estudiantes. Desarrollo del personal. Fortalecimiento a la pertinencia y calidad en los programas educativos. Fortalecimiento de la articulación de las funciones institucionales. Construcción, adecuación, remodelación y equipamiento de espacios y ambientes académicos.	<b>PIFI 3.1 a 3.2.</b> Contar con programas flexibles y de calidad. Evaluación continua de los PE para consolidar el modelo curricular. Fortalecimiento de la pertinencia de los programas educativos. Implementación de modalidades educativas no convencionales. Modernizar la infraestructura y los servicios de apoyo académico. Modernización de la infraestructura y equipamiento de laboratorios y talleres. Fortalecimiento de la conectividad de PTC y estudiantes. Consolidación y fortalecimiento del sistema bibliotecario. Fomento a la producción audiovisual como apoyo al proceso formativo. Adecuar los servicios escolares a las necesidades de flexibilidad del modelo educativo.	El servicio social forma parte del currículo, por lo que los PE educativos están replanteando su operación para que contribuya efectivamente en la construcción del perfil de egreso.
18	<b>¿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?</b> Como en todo cambio ha habido cierto grado de resistencia y desconocimiento tanto por parte de los maestros como de los alumnos, sin embargo se está haciendo un esfuerzo en la concientización y en las ventajas que nos proporciona dicho modelo					



	Indicadores de gestión	Valores		Políticas aplicadas	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007	Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI									
		2001	2007												
19	Número de procesos estratégicos certificados *			Creación de las áreas académicas	Identificación y separación de actividades administrativas y académicas, y establecimiento de procesos										
20	Módulos del Sistema Integral de Información interconectados *														
21	Número y nombre de los reglamentos actualizados.**		5												
22	Principales problemas estructurales atendidos.														
23	<b>En su caso, ¿cuáles son las leyes o reglamentos que requieren ser actualizados y cuáles los principales obstáculos para ponerlos al día?</b> Reglamento de personal académico Lineamientos para los órganos para la operatividad de los Nuevos Órganos de Gestión Académicos (NOGAS)														
	<b>En su caso, ¿cuáles son los problemas estructurales de la institución y los principales obstáculos para atenderlos?</b> La creación de las áreas ha sido un tanto difíciles de asimilar por docentes y estudiantes, lo que ha causado desconcierto durante el proceso de transición, pero se han ido superando, con la mejor disposición por las partes.														
<b>Principales conclusiones sobre los impactos de la planeación y del desarrollo del PIFI en el fortalecimiento académico de la institución:</b> Han apoyado en la consolidación del nuevo modelo educativo iniciado en el 2003.															
<small>* Recursos humanos, recursos financieros, servicios escolares y construcción de espacios físicos, principalmente.</small>															
<small>** Reglamento para el Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico, Reglamento de Estudiantes, Reglamento de Estudios de Posgrado, Reglamento de Estímulos al Desempeño Académico y Reglamento de Estímulos al Desempeño del Personal Administrativo.</small>															



### III. Políticas Institucionales y de la DES de Ciencias Básicas e Ingenierías.

La DES de Ciencias Básica e Ingenierías asume completamente las políticas institucionales indicadas en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma de Nayarit 2004 – 2010 “Calidad para el Desarrollo Regional” que establece las políticas institucionales que le permitan alcanzar los objetivos y metas mediante los cuales se consolide como una de las Instituciones de mayor calidad educativa y de liderazgo tecnológico, mediante la implementación de las Líneas Estratégicas de Acción indicadas en el Plan. Las políticas establecidas son:

1. Fortalecimiento de la atención integral a estudiantes. El ingreso de estudiantes se decidirá con base en la calidad del aspirante, considerando la equidad como criterio de oportunidad. Evaluación externa del ingreso, trayectoria y egreso. Ofrecer los servicios necesarios de asesoría, tutorías, atención psicopedagógica y becas para elevar el rendimiento académico. Consolidar la formación integral a partir de la oferta de programas institucionales.
2. Desarrollo del personal. Apoyo a planes de desarrollo de personal académico vinculados a la calidad y pertinencia de los programas educativos y la consolidación de los cuerpos académicos. Promover la certificación de competencias del personal tanto académico como administrativo. Es obligatoria la capacitación y formación del personal en general de acuerdo a los programas previamente establecidos. Se contratará personal cuando se requieran perfiles que no existan en la plantilla, se justifique plenamente y se someta a los mecanismos de ingreso. Las promociones y permanencia serán sustentadas en la evaluación de desempeño, formación y productividad. Promover la sustitución de personal académico a partir de talentos universitarios bajo un programa institucional de formación.
3. Fortalecimiento a los programas educativos. Acreditación de los programas académicos. Mantener la pertinencia, actualidad y calidad de los programas académicos. La oferta y cancelación de programas educativos en función de estudios de pertinencia.
4. Fortalecimiento de las funciones institucionales. Tendrán máxima prioridad las acciones que consoliden el nuevo modelo académico, sin descuidar los procesos del modelo tradicional vigente. Se privilegiará la toma de decisiones mediante mecanismos colegiados. Se asumirá la planeación como directriz de las funciones universitarias. Fundamentará la toma de decisiones para asegurar la calidad del quehacer universitario a través de procesos de evaluación internos y externos, permanentes y sistemáticos. La función adjetiva se orientará por las necesidades de las funciones sustantivas.
5. Fortalecimiento de la participación activa en la política de desarrollo estatal. Participar activamente en los espacios existentes dentro del diseño y promoción de la política de desarrollo del estado, de acuerdo a las fortalezas institucionales existentes. Propiciar el desarrollo de proyectos de investigación y extensión pertinentes con el desarrollo del entorno.
6. Financiamiento. Distribuir el gasto en función de las necesidades priorizadas durante el proceso de planeación. Racionalidad y transparencia en el ejercicio de los recursos. Programa peso a peso para incrementar el patrimonio universitario. Continuar con el manejo de los recursos financieros en apego a la norma.
7. Construcción, adecuación, remodelación y equipamiento de espacios y ambientes académicos en función de los requerimientos del nuevo modelo educativo.

Concepto	Políticas
Incrementar la Competitividad Académica	1,2,3,4,5, 6 y 7
Desarrollo de Cuerpos Académicos en formación	1, 3, 4, 5 y 7
Fortalecimiento de la Planta Académica	1,2, 3, 4,,5,
Atención a Estudiantes	1,2,3,4,5,6 y 7



#### IV. Actualización de la Planeación en el ámbito de la DES.

##### 4.1. Visión de la DES al 2012.

El Área de Ciencias Básicas e Ingenierías es un área académica, reconocida nacional e internacionalmente como un centro de excelencia por su capacidad de formar líderes con un alto compromiso social, por su capacidad de generar aportes creativos y pertinentes de naturaleza tecnológica, científica y humana y por su capacidad de autorrenovación y aprendizaje.

##### **POSICIONAMIENTO EN EL CAMPO TECNICO Y CIENTIFICO**

Su prestigio académico y su destacado posicionamiento en el campo técnico y científico nos permiten una activa participación en la comunidad universitaria internacional, incrementándose la demanda de estudiantes de otros países en sus programas de formación.

##### **MODELO EDUCATIVO**

Nuestro modelo educativo está centrado en el estudiante y motivado por una búsqueda permanente de mejora de la forma en que generamos y transmitimos el conocimiento, de cómo éste se relaciona y se aplica en contextos diferentes y de la vigencia y pertinencia, presente y futura, de los conocimientos que impartimos.

##### **PROGRAMAS DE INVESTIGACION, DESARROLLO Y CREACION**

Fomentamos y acometemos programas de investigación, desarrollo y creación, de manera transdisciplinaria e integrada, que conlleven la generación de conocimientos e innovaciones que nos permiten ampliar tanto nuestra oferta académica, como los productos y servicios especializados que ponemos a la disposición de la sociedad.

##### **DINÁMICA ORGANIZACIONAL**

Contamos con una estructura organizacional matricial y una dinámica flexible, en constante revisión, que apoya efectivamente una gestión productiva y eficiente, fundamentada en la planificación estratégica y en la búsqueda de fuentes alternas de sustentabilidad financiera.

##### **INTEGRACIÓN**

Propiciamos la integración de las personas con el ambiente natural, la cultura y los deportes. Su infraestructura física y prestación de servicios de apoyo académico están inspirados en este modelo integrador que potencia la calidad de la vida de manera integral.

##### **COMPROMISO**

Todo esto lo hacemos como miembros de una comunidad de personas comprometidas con unos Valores, una Misión y una Visión compartidos, que trabajamos con entusiasmo, responsabilidad y armonía en procura de lograr resultados de gran relevancia y significado tanto para las personas como para la institución y el país.



**Las políticas, objetivos estratégicos y estrategias para atender áreas débiles y cumplir metas compromiso son las siguientes:**

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Mejorar la integración y funcionamiento de la DES	4,5, 6 y 7	4,5,6 y 7	Las correspondientes en correlación con el objetivo estratégico.
Fortalecer la capacidad académica	2, 4 y 5	2,4 y 5	
Mejorar la competitividad académica	1, 3, 4, 5 y 7	1,3,4,5,6	
Cerrar brechas de calidad al interior de la DES	1,2,3,4,5,6 y 7	1,2,3,4,5,6 y 7	
Fortalecer la innovación educativa	2, 3, 4 y 7	2,3,4 y 6	



**Políticas de la Universidad Autónoma de Nayarit**

1. Fortalecimiento de la atención integral a estudiantes.
2. Desarrollo del personal.
3. Fortalecimiento a la pertinencia y calidad en los programas educativos.
4. Fortalecimiento de la articulación de las funciones institucionales.
5. Fortalecimiento de la participación activa en la política de desarrollo estatal.
6. Financiamiento.
7. Construcción, adecuación, remodelación y equipamiento de espacios y ambientes académicos

OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ESTRATEGIAS
1. Formar y atender integralmente al estudiante para alcanzar las competencias del perfil de egreso e incrementar la eficiencia Terminal.	<b>1.1. Fortalecimiento de la movilidad académica estudiantil.</b> <b>1.2. Fortalecimiento del autoaprendizaje.</b> <b>1.3. Realización de estudios sobre las trayectorias formativas de los estudiantes.</b> <b>1.4. Reconocimiento al esfuerzo académico de los estudiantes.</b> <b>1.5. Sistematización y ampliación de la cobertura del programa institucional de tutorías.</b> <b>1.6. Formalización de la evaluación departamental de los aprendizajes.</b> <b>1.7. Fortalecimiento del programa de seguimiento y evaluación de egresados.</b>
2. Mejorar el perfil del personal académico, vinculado a las necesidades de los PE y CA.	<b>2.1. Planificación del desarrollo del personal académico.</b> <b>2.2. Formación y capacitación docente.</b> <b>2.3. Impulso a la producción académica.</b> <b>2.4. Promoción de los académicos en órganos colegiados.</b> <b>2.5. Incremento de la capacidad y la productividad en investigación de los académicos.</b> <b>2.6. Fomento de la cultura de la evaluación para el mejoramiento continuo del desempeño académico.</b>
3. Contar con programas flexibles y de calidad para la formación integral de estudiantes que incidan en el desarrollo de su entorno.	<b>3.1. Garantizar que las unidades de aprendizaje cuenten con las condiciones necesarias para alcanzar las competencias.</b> <b>3.2. Evaluación continua de los programas educativos para consolidar el modelo curricular.</b> <b>3.3. Instrumentación de mecanismos que garanticen la pertinencia de los programas educativos.</b> <b>3.4. Promover permanentemente la vinculación con la comunidad científica y académica local, nacional e internacional.</b> <b>3.5. Desarrollar la oferta educativa en modalidades de educación no convencionales.</b>
4. Realizar investigaciones de calidad articulada a los PE que contribuyan al desarrollo de su entorno.	<b>4.1. Habilitación del personal académico para la investigación.</b> <b>4.2. Formación de jóvenes investigadores.</b> <b>4.3. Vinculación de la docencia y la investigación en la licenciatura.</b> <b>4.4. Definición y formalización de políticas institucionales de investigación y áreas prioritarias.</b> <b>4.5. Gestión de recursos para la investigación.</b> <b>4.6. Divulgación y difusión de productos de investigación.</b> <b>4.7. Consolidación de la pertinencia de la investigación a partir de la atención de necesidades del sector productivo y social.</b>



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

	<p>4.8. Operación de un Programa de estímulos a la investigación.</p> <p>4.9. Formación de redes académicas y de investigación.</p>
5. Consolidar la vinculación y extensión para fortalecer los programas académicos, posicionar a la Universidad con el entorno y contribuir con el desarrollo del mismo.	<p>5.1. Realización de diagnósticos para identificar opciones de desarrollo y necesidades del entorno.</p> <p>5.2. Promoción de convenios de vinculación con los sectores productivo, público y social.</p> <p>5.3. Normar y estructurar la vinculación, mediante el fomento de la realización del servicio social y prácticas profesionales en programas sociales e institucionales.</p> <p>5.4. Difundir la producción académica y el fortalecimiento del uso de los medios de comunicación.</p> <p>5.5. Fortalecimiento del programa de seguimiento y evaluación de egresados.</p>
6. Contar con la infraestructura y los servicios para alcanzar los indicadores de calidad de los PE.	<p>6.1. Adecuación de la infraestructura y equipamiento universitario de acuerdo a un plan maestro, que incida en la calidad de los programas educativos.</p> <p>6.2. Fortalecer e incrementar los servicios de la red universitaria de comunicaciones.</p> <p>6.3. Consolidación del sistema bibliotecario, mejorando el uso de medios digitales en la producción académica de profesores y estudiantes.</p> <p>6.4. Fomentar la producción audiovisual como apoyo al proceso formativo.</p> <p>6.5. Adecuar los servicios escolares a las necesidades de flexibilidad del modelo educativo.</p>
7. Mejorar la gestión institucional para contribuir al desarrollo de las funciones sustantivas.	<p>7.1. Establecimiento de un sistema de planeación participativa.</p> <p>7.2. Distribución del financiamiento conforme a prioridades institucionales.</p> <p>7.3. Instrumentación de un programa de formación de competencias de personal administrativo y directivo.</p> <p>7.4. Optimización del aprovechamiento de las capacidades del personal.</p> <p>7.5. Consolidación del marco normativo institucional.</p> <p>7.6. Instrumentación de un modelo organizacional que contribuya a los objetivos institucionales.</p> <p>7.7. Mejoramiento del clima organizacional.</p> <p>7.8. Generación de ingresos extraordinarios en las unidades académicas.</p> <p>7.9. Gestión de la regularización del subsidio federal y estatal.</p> <p>7.10. Incremento de los ingresos por aportaciones externas.</p> <p>7.11. Incremento de recursos por fondos federales y agencias de financiamiento internacionales para programas de desarrollo institucional.</p> <p>7.12. Fortalecimiento de la identidad universitaria.</p> <p>7.13. Certificación de los procesos estratégicos de gestión.</p> <p>7.14. Resolución de los problemas estructurales de orden laboral y financiero.</p>



## V. Valores de los indicadores de la DES y de sus PE a 2007, 2008, 2009...2012



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2007

**Nombre de la Institución**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

**Nombre de la DES:** Ciencias Básicas e Ingenierías

**Nombre de las unidades académicas (escuelas, facultades, institutos) que integran la DES:**

Unidad Académica de Ciencias e Ingenierías

Registrar todos los programas educativos de la DES, indicar la clasificación de los CIEES, si ha sido acreditado o si no ha sido evaluado. Puede ocurrir más de una categoría. Marque con una X

		PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES																				
Nivel	Año	MAESTRIA						DOCTORADO						TOTAL								
	Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de PE																4	4	4	4	4	4	
Matrícula																584	639	671	716	743	762	781

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES												ESPECIALIDAD								
		TSU/PA						LICENCIATURA						ESPECIALIDAD								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de PE									1	1	1	1	1	1	1							
Matrícula									75	79	81	85	91	94	97							

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES												TOTAL								
		MAESTRIA						DOCTORADO						TOTAL								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de PE															1	1	1	1	1	1	1	
Matricula															75	79	81	85	91	94	9	

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)												ESPECIALIDAD								
		TSU/PA						LICENCIATURA						ESPECIALIDAD								
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de PE		0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0
Matrícula		0	0	0	0	0	0	0	659	718	752	801	834	856	886	0	0	0	0	0	0	0

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)												PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)											
		MAESTRIA						DOCTORADO						MAESTRIA						DOCTORADO					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Número de PE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5			
Matrícula		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	659	718	752	801	834	856	880			

**Nota:** Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.



	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Número de profesores de tiempo completo	32	8	40	40	14	54	43	11	54	49	16	65	55	17	72	55	17	72	64	23	87
Número de profesores de tiempo parcial	34	12	46	27	6	33	28	8	36	26	6	32	27	7	34	27	6	33	29	7	36
Total de profesores	66	20	86	67	20	87	71	19	90	75	22	97	82	24	106	82	23	105	93	30	123
% de profesores de tiempo completo	48	40	47	60	70	62	61	58	60	65	73	67	67	71	68	67	74	69	69	77	71

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	9	2	11	10	2	12	12	3	15	12	3	15	11	3	14	15	4	19	16	4	20
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	3	0	3	5	0	0	0	0
Periferencia al SNI / SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Imparten tutoría	0	0	0	22	6	28	23	6	29	25	6	31	26	6	32	26	7	33	28	7	35

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	% H	% M	% T	
Especialidad	28.1	25.0	27.5	25.0	14.3	22.2	27.9	27.3	27.8	24.5	18.8	23.1	20.0	17.6	19.4	27.3	23.5	26.4	25.0	17.4	23.0	
Maestría										2.0			1.5	3.6				4.2	7.8		5.7	
Doctorado																						
Periferencia al SNI / SNC										7.1	1.9	9.1	1.9		6.3	1.5						
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP										55.0	42.9	51.9	53.5	54.5	53.7	51.0	37.5	47.7	47.3	35.3	44.4	47.3
Imparten tutoría																			41.2	45.8	43.8	30.4
																						40.2

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su periferencia																						
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años	4	100.0	5	125.0	5	125.0	5	125.0	1	25.0												
Número y % de programas evaluados por los CIEES	4	100.0	4	100.0																		
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 1 de los CIEES	0		0																			
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 2 de los CIEES	0		0																			
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 3 de los CIEES	4	100.0	4	100.0																		
Número y % de programas de TSU/PA y licenciatura acreditados	0		0																			
Número y % de programas de posgrado incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado	0		0																			
Concepto	Núm.	%																				
Número y % de PE de buena calidad en la DES *	0																					
Número y % de Matrícula atendida en PE (evaluables) de buena calidad	0																					

\* Considerar PE de buena calidad, los PE que se encuentran en el Nivel 1 del padrón de PE evaluados por los CIEES o acreditados por un organismo reconocido por el COPAES.

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución (TSU/PA, LIC y Posgrado)	20		3	12	2	15	2	22	3	28	3	38	4	47	5							
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES (TSU/PA y LIC)	66		10	76	11	83	11	90	11	97	12	105	12	115	13							
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT (Esp. Maest. Y Doc.)	0		0																			
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones (TSU/PA, Licenciatura y Posgrado)	20		3	16	2	20	3	25	3	29	3	34	4	38	4							
Total del número de becas	106		16	104	14	118	16	137	17	154	18	177	21	200	23							
Número y % de alumnos que reciben tutoría en PE de TSU/PA y LIC.	0		106		15	118	16	137	17	154	18	177	21	200	23							
Número y % de programas educativos con tasa de titulación superior al 70 %	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas educativos con tasa de retención del 1º al 2do. año superior al 70 %	0		0	2	40	1	20	1	20	1	20	1	20	2	40							
Número y % de satisfacción de los estudiantes (**)	0		0	56	4																	

Para obtener el número y porcentaje de estos indicadores se debe considerar el cálculo de la tasa de titulación conforme a lo que se indica en el Anexo I de la Guía

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.



Concepto:	RESULTADOS EDUCATIVOS											
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de eficiencia terminal en licenciatura (por cohorte generacional)	86	38.4	118	62.7	112	48.12	121	52.13	157	54.32	146	56.87
Número y % de eficiencia terminal en TSU/PA (por cohorte generacional)												
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso de licenciatura (por cohorte generacional)	36	14.6	52	25.4	57	24.4	67	29	81	33.42	96	37.46
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso TSU/PA (por cohorte generacional)												
Número y % de PE que aplican el EGEL a estudiantes egresados (Lic.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera de licenciatura	103	17.6369863	115	17.99687011	131	19.5231	140	19.55307263	155	20.86137281	170	22.30971129
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE que aplican el EGETSU a estudiantes egresados (TSU/PA)												
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera de TSU/PA												
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSU/PA)												
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSU/PA)												
Número y % de PE en los que se realizan seguimiento de egresados												
Número y % de PE que incorporan el servicio social en el currículo	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100
Número y % de PE que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100
Número y % de PE que se actualizaron incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100
Número y % de PE que tienen el currículo flexible	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100
Número y % de programas en los que el 80 % o más de sus egresados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar												
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar												
Número y % de programas en los que el 80 % o más de sus titulados realizaron alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios												
Número y % de titulados que realizaron alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios												
Número y % de satisfacción de los egresados (**)												
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tiene una opinión favorable de los resultados de la DES (**)												
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados (**)												

El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son los que ingresaron cinco o cuatro años atrás, según sea el caso, y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

El indicador se obtiene del número de estudiantes que egresaron o los que están por egresar en el año que se está calculando

El indicador se obtiene del total de estudiantes que egresaron en el año que se está calculando.



Concepto	GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número de LGAC registradas	17		16		16		16		17		17		17	
Número y % de cuerpos académicos consolidados y registrados	0		0											
Número y % de cuerpos académicos en consolidación y registrados	0		0											
Número y % de cuerpos académicos en formación y registrados	9	100.0	8	100.0	8	100.0	8	100.0	8	100.0	8	100.0	8	100.0

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	SI	NO												
Existen estrategias orientadas a compensar deficiencias de los estudiantes para evitar la deserción, manteniendo la calidad (**)														

(\*\*) En caso afirmativo, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad.

#### INFRAESTRUCTURA: CÓMPUTO

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Total	Obsoletas												
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)
Dedicadas a los alumnos	16	16	20	0	25	8	30	8	32	7	33	6	35	8
Dedicadas a los profesores	7	0	11	0	14	5	15	3	17	5	15	1	15	0
Dedicadas al personal de apoyo	4	0	0	0										
Total de computadoras en la DES	27	16	31	0	39	13	45	11	49	12	48	7	50	8

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Área del conocimiento	2006						2007						2008					
	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	E / D	F / D	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	H / G	I / G
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)		
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS																		
INGENIERIA y TECNOLOGIA	659	426	295	0	0.646434	0.447648	718	8337	16553	21	11.61142061	23.05431755	806	8757	17306	21	10.86476427	21.47146402
CIENCIAS DE LA SALUD																		
EDUCACION Y HUMANIDADES																		
CIENCIAS AGROPECUARIAS																		
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS																		
Área del conocimiento	2009						2010						2011					
	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	E / D	F / D	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	H / G	I / G
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	(P)		
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS																		
INGENIERIA y TECNOLOGIA	860	9177	18059	21	10.67093	20.99884	893	9597	18812	21	10.74692049	21.06606943	915	10017	19565	21	10.94754098	21.38251366
CIENCIAS DE LA SALUD																		
EDUCACION Y HUMANIDADES																		
CIENCIAS AGROPECUARIAS																		
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS																		

Área del conocimiento	2012					
	Matrícula	Títulos	Volumenes	Suscripciones a revistas	B / A	C / A
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS						
INGENIERIA y TECNOLOGIA	948	10437	20318	21	11.00949	21.43249
CIENCIAS DE LA SALUD						
EDUCACION Y HUMANIDADES						
CIENCIAS AGROPECUARIAS						
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS						

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	INFRAESTRUCTURA: CUBICULOS											
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	29	72.5	35	64.81481481	35	64.81481	35	53.84615385	35	48.61111111	35	48.61111111


 PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
*Por la mejora y el aseguramiento de la calidad de la educación superior*
**FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007**

Nombre del programa educativo:	Ingeniería Química
Clave de PE en formato 911:	5FD13005
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	18USU1786T
DES a la que pertenece:	Ciencias Básicas e Ingenierías
Campus:	Tepic

**DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO**

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
		X			

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			X	

Duración en períodos lectivos:	9
--------------------------------	---

	Cursos básico	Cursos optativos
Porcentaje del plan en:	84	16

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
		X

El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	NO	SI
		X

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible	NO	SI
	X	

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	NO	SI
	X	

Año de la última actualización del currículum:	2005
--	------

Evaluado por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido		
			2003	1	2	3
		X				X

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duracion
	X				

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

Listar opciones de titulación:						
1 Tesis				7 Memoria de Experiencia Profesional		
2 Promedio				8		
3 Generación y Aplacación del conocimiento				9		
4 Examen de Conocimientos				10		
5 Estudios de Posgrado				11		
6 Cursos de Titulación				12		

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	91	99	101	108	112	115	119



Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T		
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	10	3		13	11	3	14	12	3	15	12	4	16	13	5	18	14	4	18	15	4	19	
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	5	3		8	3	1	4	4	1	5	4	2	6	3	1	4	4	1	5	3	1	4	
Total de profesores que participan en el PE	15	6		21	14	4	18	16	4	20	16	6	22	16	6	22	18	5	23	18	5	23	
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	66.7%	50.0%		61.9%	78.6%		75.0%	77.8%		75.0%	75.0%		75.0%	66.7%		72.7%	81.3%		83.3%	81.8%		77.8%	80.0%
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0		0	4		0	4															

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Especialidad	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0
Maestría	2	0		2	3.0		3	3.0		1	4		3.0	1	4	4.0	1	5	3.0	1	4	4.0
Doctorado	0	0		0	0.0		0	0		0	0		0	0		0	0	1.0	1	1.0	1	1
Miembros del SNI	0	0		0	0.0		0	0		0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNC	0	0		0	0.0		0	0		0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0		0	0.0		0	0		0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0
Imparten tutoría	0	0		0	4.0		2	6		5.0	2		7	5.0		2	7	5.0	2	7	5.0	2

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Especialidad	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0
Maestría	20		15.38	27.27			21.43	25.00	33.33	26.67	25.00	25.00	25.00	30.77	20.00	27.78	21.43	25.00	22.22	26.67	25.00	26.32
Doctorado																			7.14	5.56	6.67	5.26
Miembros del SNI																						
Miembros del SNC																						
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																						
Imparten tutoría																						

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Número y % de becas otorgadas por la institución	2	2	1	1	2	2	3	3	5	4	5	0	6	5	
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	22	24	22	22	25	25	25	23	27	24	28	0	30	25	
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT	0		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	6	7	2	2	3	3	3	3	3	3	4	0	4	3	
Total del número de becas	30	33.25		25.30	30.31		29.35		31.37		0.40		0.40		34
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0	25		25.30	30.31		29.35		31.37		0.40		0.40		34
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	4	21	14	58	9	36	11	44	13	48	16	53	19	60	
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	16	47	26	100	18	72	18	72	20	74	23	76	26	82	
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (*)	0	0.0	15.0	3.7											
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	9		9		9		9		9		9		9		

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

\* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	13	68	15	58	16	64	18	72	20	74	23	76	26	82	
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año	4		21	14	58	9	36	11	44	13	48.1	16	53.33	19	60.32
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera	16	17.58241758	22	22.22222222	20	19.8019802	22	20.3703704	25	22.3214266	28	24.3478261	30	25.210084	
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL o EGETSU	0		0												
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL o EGETSU	0		0												
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar															
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios															
Número y % de satisfacción de los egresados (***)															
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (****)															
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (****)															

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que egresaron o los que están por egresar en el año que se está calculando


 PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
*Por la mejora y el aseguramiento de la calidad de la educación superior*

## FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007

Nombre del programa educativo:	Ingeniería en Electrónica
Clave de PE en formato 911:	5FD05008
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	18USU1786T
DES a la que pertenece:	Ciencias Básicas e Ingenierías
Campus:	Tepic

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
		X			

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			X	

Duración en períodos lectivos: 9

	Cursos básico	Cursos optativos
Porcentaje del plan en:	76	24

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
		X

El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	NO	SI
		X

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible	NO	SI
		X

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	NO	SI
		X

Año de la última actualización del currículum: 2005

Evaluado por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido		
				1	2	3
		X	2003			X

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
	X				

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

## Listar opciones de titulación:

1 Tesis	7 Memoria de Experiencia Profesional
2 Promedio	8
3 Generación y Apliacion del conocimiento	9
4 Examen de Conocimientos	10
5 Estudios de Posgrado	11
6 Cursos de Titulación	12

Matricula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	176	183	199	212	220	226	234



Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	5	0		5	5	1	6	6	1	7	8	2	10	8	2	10	7	2	9	8	2	10
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	9	1		10	7	0	7	6	1	7	5	0	5	7	1	8	8	1	9	9	1	10
Total de profesores que participan en el PE	14	1	15	12	1	13	12	2	14	13	2	15	15	3	18	15	3	18	17	3	20	
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	35.7%			33.3%	41.7%	100.0%	46.2%	50.0%	50.0%	50.0%	61.5%	100.0%	66.7%	53.3%	66.7%	55.6%	46.7%	66.7%	50.0%	47.1%	66.7%	50.0%
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0		0	0	0	0	0	0													

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad:																					
Maestría	0	0	1	2.0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.0	3	3.0	3	0
Doctorado	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0
Miembros del SNI	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNC	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0	1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imparten tutoría	0	0	0	5.0	0	5	5.0	5	6.0	5	6.0	6	6.0	6	6.0	6	6.0	6	7.0	7	

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad:																					
Maestría	20	20	40	33.33	33.33		28.57	25.00		20.00	25.00		20.00	42.86		33.33	37.5		30		
Doctorado								12.50		10.00	12.50		10.00	14.29		11.11	12.5		10		
Miembros del SNI																					
Miembros del SNC																					
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																					
Imparten tutoría				100		83.33	83.33		71.43	75.00		60.00	75.00		60.00	85.71		66.67	87.5		70

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Número y % de becas otorgadas por la institución	2		1	3	2		2	1	4	2	5	2	8	0	10	4							
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	11		6	16	9		17	9	19	9	20	9	22	0	25	11							
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	1		2	1	2		1	3	1	3	1	4	0	5	2	5	2	5	2	5	2		
Total del número de becas	14		8.21		11.21		11.26		12.28		13.34		0.40			17							
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0		22		12.21		11.26		12.28		13.34		0.40			17							
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	5		8	4	6		6	10	8	13	14	22	17	25	20	29							
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	32		38	40	67		43	69	41	67	43	68	46	69	49	72							
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	0		0.0	11.0	3.6																		
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	9		9		9		9		9		9		9		9		9		9		9		

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

\* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	26		41.9	24	35.8		32	51.61	34	54.84	36	56.3	39	58.21	42	61.31							
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	5		8	4	6		6	10	8	13	14	22	17	25	20	29							
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera	24		13.63636364	32	17.4863388		35	17.5879397	36	16.9811321	39	17.7272727	42	18.5840708	43	18.3760684							
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL o EGETSU	0		0																				
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL o EGETSU	0		0																				
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar																							
Número y % de titulados que realizaron alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió con tuvo relación con sus estudios																							
Número y % de satisfacción de los egresados (**)																							
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)																							
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)																							

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que egresaron o los que están por egresar en el año que se está calculando



## FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007

Nombre del programa educativo:	Ingeniería en Control y Computación
Clave de PE en formato 911:	5FD05007
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	18USU1786T
DES a la que pertenece:	Ciencias Básicas e Ingenierías
Campus:	Tepic

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
		X			

Período lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			X	

Duración en períodos lectivos: 9

Porcentaje del plan en:	Cursos básico	Cursos optativos
	73	27

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
		X

El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	NO	SI
		X

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible	NO	SI
	X	

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	NO	SI
	X	

Año de la última actualización del currículum: 2005

Evaluated por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido		
				1	2	3
		X	2003			X

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
	X				

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

## Listar opciones de titulación:

1 Tesis	7 Memoria de Experiencia Profesional
2 Promedio	8
3 Generación y Apliación del conocimiento	9
4 Examen de Conocimientos	10
5 Estudios de Posgrado	11
6 Cursos de Titulación	12

Matricula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	214	217	236	252	261	268	277



Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	4	1		5	9	5	14	9	3	12	10	4	14	12	4	16	11	5	16	14	5	19
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	7	3		10	5	1	6	5	1	6	6	0	6	7	1	8	7	1	8	9	1	10
Total de profesores que participan en el PE	11	4		15	14	6	20	14	4	18	16	4	20	19	5	24	18	6	24	23	6	29
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	36.4%	25.0%		33.3%	64.3%	83.3%	70.0%	64.3%	75.0%	66.7%	62.5%	100.0%	70.0%	63.2%	80.0%	66.7%	61.1%	83.3%	66.7%	60.9%	83.3%	65.5%
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0		0	3	0	3															

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	0	0	0	2	2	0	0	2	3.0	0	3	3.0	0	0	0	4.0	0	0	4	4.0	0	0
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0	1
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imparten tutoría	0	0	0	4.0	1	5	4.0	1	5	5.0	1	6	5.0	1	6	5.0	1	6	6.0	2	6.0	2

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	50	40	22.22		14.29	33.33		25.00	30.00		21.43	33.33		25.00	36.36		25.00	21.43		15.79	
Doctorado																				7.14	
Miembros del SNI																					5.26
Miembros del SNC																					
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																					
Imparten tutoría																					

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	10		5		3		1		5		2		7		3		9		3		12	
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	15		7		11		5		13		6		15		6		16		6		18	
Número y % de becas otorgadas por el CONACyT	0				0				0				0		0		0		0		0	
Número y % de becas otorgadas por otros programas e instituciones	5		2		2		1		2		1		3		1		5		2		6	
Total del número de becas	30		14		16		7		20		8		25		10		30		11		36	
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0				16				7		20		8		25		10		30		11	
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	12		11		27		42		23		34		25		37		27		39		30	
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	37		33		41		65		38		55		36		53		38		54		41	
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)																						
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	9		9		9		9		9		9		9		9		9		9		9	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

\* El número y porcentaje de estudiantes se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son los que ingresaron cinco años atrás y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	14		13.1		31		47.7		27		39.71		29		42.65		31		44.3		34	
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	12		11		27		42		23		34		25		37		27		39		30	
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera	38		17.75700935		31		14.28571429		33		13.9830508		35		13.8888889		38		14.559387		41	
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL o EGETSU	0		0																			
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL o EGETSU																						
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar																						
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios																						
Número y % de satisfacción de los egresados (**)																						
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)																						
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)																						

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son los que ingresaron cinco o cuatro años atrás, según sea el caso, y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

El indicador se obtiene del número de estudiantes que egresaron o los que están por egresar en el año que se está calculando


 PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
*Por la mejora y el aseguramiento de la calidad de la educación superior*

Nombre del programa educativo:	Ingeniería Mecánica
Clave de PE en formato 911:	5FD10014
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	18USU1786T
DES a la que pertenece:	Ciencias Básicas e Ingenierías
Campus:	Tepic

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
		X			

Período lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			X	

Duración en períodos lectivos:	9
--------------------------------	---

Porcentaje del plan en:	Cursos básico	Cursos optativos
	83	17

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
		X

El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	NO	SI
		X

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible	NO	SI
	X	

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	NO	SI
	X	

Año de la última actualización del currículum:	2005
--	------

Evaluado por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido		
		X	2003	1	2	3
		X				X

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
	X				

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

Listar opciones de titulación:						
1 Tesis				7 Memoria de Experiencia Profesional		
2 Promedio				8		
3 Generación y Aplausión del conocimiento				9		
4 Examen de Conocimientos				10		
5 Estudios de Posgrado				11		
6 Cursos de Titulación				12		

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	103	140	135	144	150	153	159



Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	9	1		10	11	1	12	12	1	13	13	1	14	15	1	16	16	1	17	18	1	19
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	8	0		8	6	0	6	6	0	6	5	0	5	5	0	5	4	0	4	5	0	5
Total de profesores que participan en el PE	17	1	18	17	1	18	18	1	19	18	1	19	20	1	21	20	1	21	23	1	24	
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	52.9%	100.0%	55.6%	64.7%	100.0%	66.7%	66.7%	100.0%	68.4%	72.2%	100.0%	73.7%	75.0%	100.0%	76.2%	80.0%	100.0%	81.0%	78.3%	100.0%	79.2%	
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0		0	0		0	0														

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	2	1	3	1	1	2	2	1	3	2	1	3	1	2	2	1	3	2	1	3	2
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imparten tutoría	0	0	0	4.0	0	4.0	1	4	4.0	1	4	4.0	1	4	4.0	1	4	4.0	1	4	5.0

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	
Especialidad:	22.22	100.00	30.00	9.09	100.00	16.67	16.67	100.00	23.08	15.38	100.00	21.43	6.67	100.00	12.50	12.50	100.00	17.65	11.11	100.00	15.79	
Maestría																			6.25	6.25	5.88	5.56
Doctorado																						
Miembros del SNI																						
Miembros del SNC																						
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	100.00	10.00		100.00	8.33		100.00	7.69														
Imparten tutoría				36.36			33.33	33.33		30.77	30.77		28.57	26.67		25.00	25.00		23.53	27.78		26.32

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	Núm.	%	Núm.	Núm.	%																
Número y % de becas otorgadas por la institución	1		1	3		2	3		4	3		4	3		6	0		8	5		
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	11		11	9		6	9		7	10		7	11		12	0		15	9		
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	0		4	1		1	2		1	3		2	3		2	5		0	5		3
Total del número de becas	16		16	13		9	14		10	17		12	18		12	23		0	28		18
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0		13			9	14		10	17		12	18		12	23		0	28		18
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	12		24	7		21	15		31	17		35	19		38	22		42	25		46
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do.	16		37	27		87	28		58	28		59	30		61	33		63	36		67
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	0		0.0	10.0		3.7															
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	9		9			9			9			9			9			9			9

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	Núm.	Núm.	%	
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	30		60	33		97	22	45.83	24	50		26	52		29	54.72		32	58.72		
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año (por cohorte generacional)	12		24	7		21	15	31	17	35		19	38		22	42		25	46		
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera	11		10.67961165	26		18.57142857	25	18.5185185	27	18.75		30	20		33	21.5686275		35	22.0125786		
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL o EGETSU	0		0			0															
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL o EGETSU	0		0			0															
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar																					
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió con tuvieron relación con sus estudios																					
Número y % de satisfacción de los egresados (**)																					
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)																					
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)																					

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

El indicador se obtiene del número de estudiantes que egresaron o los que están por egresar en el año que se está calculando

El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes qu


 PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
*Por la mejora y el aseguramiento de la calidad de la educación superior*

## FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007

Nombre del programa educativo:	Licenciatura en Matemáticas			
Clave de PE en formato 911:	5CG04906			
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	18USU1786T			
DES a la que pertenece:	Ciencias Básicas e Ingenierías			
Campus:	Tepic			

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
		X			

Período lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			X	

Duración en períodos lectivos:	8
--------------------------------	---

Porcentaje del plan en:	Cursos básico	Cursos optativos
	46	54

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
		X

El PE aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	NO	SI
		X

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible	NO	SI
	X	

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia	NO	SI
	X	

Año de la última actualización del currículum:	2006
--	------

Evaluado por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido		
				1	2	3
	X					

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
	X				

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
	X	

Listar opciones de titulación:						
1 Tesis				7 Memoria de Experiencia Profesional		
2 Promedio				8		
3 Generación y Aplacación del conocimiento				9		
4 Examen de Conocimientos				10		
5 Estudios de Posgrado				11		
6 Cursos de Titulación				12		

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	75	79	81	85	91	94	97



Concepto:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T		
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	4	3		7	4	4	8	4	3	7	6	5	11	7	5	12	7	5	12	9	6	15	
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	5	5		10	6	4	10	7	5	12	6	4	10	5	4	9	4	3	7	3	4	7	
Total de profesores que participan en el PE	9	8		17	10	8	18	11	8	19	12	9	21	12	9	21	11	8	19	12	10	22	
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	44.4%	37.5%		41.2%	40.0%		50.0%	44.4%	36.4%	37.5%	36.8%	50.0%	55.6%	52.4%	58.3%	55.6%	57.1%	63.6%	62.5%	63.2%	75.0%	60.0%	68.2%
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE																							

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	2	1	3	2.0	1	3	2.0	1	3	2.0	1	3	3.0	1	4	3.0	2	5	2.0	2	4
Doctorado	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0	1
Miembros del SNI	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNC	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imparten tutoría	0	0	0	5.0	3	8	5.0	3	8	5.0	3	8	6.0	3	9	6.0	3	9	5.0	3	8

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	50	33.33	42.86	50.00	25.00	37.50	50.00	33.33	42.86	33.33	20.00	27.27	42.86	20.00	33.33	42.86	40.00	41.67	22.22	33.33	26.67
Maestría																					
Doctorado																					
Miembros del SNI																					
Miembros del SNC																					
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																					
Imparten tutoría				125	75	100	125	100	114.29	83.33	60.00	72.73	85.71	60.00	75.00	85.71	60.00	75.00	85.56	50.00	53.33

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	5	7	2	3	3	4	4	5	5	5	7	0	8	8
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	7	9	18	23	19	23	21	25	23	25	0	25	26	
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	4	5	9	11	11	14	13	15	15	16	15	0	15	15
Total del número de becas	16	21.29		37.33		41.38		45.43		47.47		148		49
Número y % de alumnos que reciben tutoría			30	38.33	41.38		45.43		47.47		148		49	
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	3	9	0	0	4	11	6	16	8	20	11	26	14	31
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	21	55	18	53	20	53	21	55	23	58	26	61	29	65
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (*)	0		0.0	12.0	4.2									
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	8		8		8		8		8		8		8	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

\* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	3	9.4	15	75	15	39.47	16	42.11	18	45	21	48.84	24	53.93
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	3	9	0	0	4	11	6	16	8	20	11	26	14	31
Número y % de la matrícula que cursa el último año de la carrera	14	18.66666667	4	5.063291139	18	22.2222222	20	23.5294118	23	25.2747253	26	27.6595745	28	28.8659794
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL o EGETSU	0		0											
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL o EGETSU	0		0											
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar														
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios														
Número y % de satisfacción de los egresados (**)														
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)														
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)														

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que egresaron o los que están por egresar en el año que se está calculando



## VI. Proyecto integral de la DES.

### Proyecto Integral del ProDES que se presenta en el marco del PIFI 3.4

#### Datos generales del proyecto

**Institución:** Universidad Autónoma de Nayarit      **DES:** Ciencias Básicas e Ingenierías

**Nombre del proyecto:** Mejoramiento de la capacidad y competitividad académica, y la integración y funcionamiento de la DES de Ciencias Básicas e Ingenierías, así como el fortalecimiento y desarrollo de los CA.

**Nombre del responsable del proyecto:** Arturo Murillo Beltrán. **Grado académico:** Doctor.      **Perfil deseable reconocido por la SEP:** Si ( ) No (X)

**Cargo:** Coordinador de del Área de Ciencias Básicas e Ingenierías    **Teléfono:** 01 (311) 211 87 57    **Correo electrónico:** amurillo@nayar.uan.mx

#### Objetivo general del proyecto:

Fortalecer y Elevar la calidad de los programas educativos con fines de lograr la acreditación

#### Justificación del proyecto:

La DES cuenta con 5 PE de licenciatura y no tiene ningún PE clasificado como programa de calidad, tiene 4 programas clasificados en el nivel 3 de CIEES y un programa que no ha sido evaluado. Hemos mantenido mejoras en los procesos que consideramos nos permitirán pasar del nivel 3 al nivel 1 de CIEES. Por ello, hemos trabajado en cada uno de los PE para fortalecer la capacidad académica y paralelamente mejorar la competitividad, utilizando como referencia las recomendaciones hechas por los CIEES, a los PE que ya han sido evaluados, por lo que consideramos que se sometan nuevamente a evaluación los PE. Es importante además, que el programa que no ha sido evaluado, se evalúe.

Se pretende mediante la implementación de este proyecto continuar con la mejora continua de los estándares de calidad para consolidar la DES como líder en la región y en el país. por organismos reconocidos.

Se identificaron los siguientes rasgos mediante la autoevaluación en la DES de Ciencias Básicas e Ingenierías: la habilitación de los PTC, presenta un bajo índice: esto es, actualmente la DES cuenta con 54 PTC (2007), de los cuales el 22% tiene posgrado (12), y en el 2000 solo se tenía al 5% con estudios de posgrado (2).

Los CA de la DES (9) están en formación de acuerdo a la clasificación del registro en Promep, Se requiere un mayor apoyo para el financiamiento de proyectos de tipo interno y externo que permita a los PTC de los CA elevar la producción de material científico y a la vez acceder a los perfiles de Promep y del SNI, toda vez que elaboren materiales de calidad.

Respecto a los índices de eficiencia terminal y titulación por cohorte, se observó que para el primero se tuvo un porcentaje del 37%, lo cual significa que sigue siendo un indicador muy bajo, y para la titulación el valor fue del 26%; sin embargo, cabe mencionar que 2003 se aprobaron nuevas opciones de titulación lo que ha representado un avance elevando el índice de titulados. Claro esta, que se pretende alcanzar la meta del 45% o mas para este proyecto, por lo que se espera superar tales índices. Con base en lo anterior, este proyecto pretende aprovechar las fortalezas de la DES, así como implementar programas de atención a las áreas de oportunidad que permitan una mejor integración y desarrollo de la DES en su conjunto, y posibiliten sentar las bases para ser un institución con liderazgo educativo reconocida por la calidad de los programas que ofrece.



Proyecto Integral del ProDES que se presenta en el marco del PIFI 2007

#### Detalle del proyecto

Institución: Universidad Autónoma de Nayarit DES: Área de Ciencias Básicas e Ingenierías

Nombre del proyecto: Fortalecer y Elevar la calidad de los programas educativos con fines de lograr la acreditación

Objetivo particular 1: Incrementar la Competitividad Académica												
Metas			Acciones		Recursos							
Num.	Descripción	Num.	Descripción	Num.	Concepto	Cantidad	U. medida	Costo unitario	Costo total	Tipo	Justificación	
1.1	Alcanzar el nivel I de CIEES para el PE de Ingeniería Química Considerando las fortalezas que muestra, se solicitará sea evaluado nuevamente	1.1.1	Realizar acciones estratégicas para atender las recomendaciones respecto a competitividad.	1.1.1.1	Realizar programa de atención para cumplir con las recomendaciones de CIEES que no han sido atendidas	1	Programa	10,000	10,000	3	Cumplir de manera prioritaria las recomendaciones no atendidas para poder alcanzar el nivel I establecido por los pares académicos de CIEES	
		1.1.2	Actualizar equipo de cómputo de acuerdo a los lineamientos que establecen los CIEES como relación equipo-estudiantes	1.1.2.1	Adquirir equipo de computo necesario a fin de cumplir con los estándares establecidos por los CIEES	25	Equipos	22,000	550,000	4	Elevar el número de computadoras por alumno en el programa, para fortalecer la competitividad de la DES.	
		1.1.3	Actualizar o complementar el equipo de proyección	1.1.3.1	Adquirir equipo para apoyo didáctico que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje	6	Equipos	25,000	150,000	4	Se requiere actualizar o remplazar el equipo existente a fin de que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje.	
		1.1.4	Complementar el equipamiento de los laboratorios del PE de Química	1.1.4.1	Adquirir equipo necesario	5	Equipos	40,000	200,000	4	Es necesario complementar y actualizar el equipo de los laboratorios a fin de que faciliten las prácticas	



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

1.2	Someter a evaluación el programa de <b>Matemáticas</b> , por primera vez a fin de que inicie a trabajar en la búsqueda de la acreditación	1.2.1	Establecer comisiones con el personal docente para que se comprometan con el desarrollo de las distintas acciones a fin de buscar consolidar el programa como de calidad	1.2.1.1	Definir detalladamente las acciones a elaborar por parte de cada una de las comisiones responsables	1	programa	10,000	10,000	2	Se requiere fijar acciones bien definidas a las diferentes comisiones, que trabajen en búsqueda de la acreditación
		1.2.2	Equipar aulas con el equipo necesario para el buen desempeño académico	1.2.2.1	Adquirir equipo de proyección necesario	6	Equipos	25,000	150,000	4	Es necesario instalar software y equipo especializado para el PE de matemáticas para facilitar el proceso enseñanza - aprendizaje.
				1.2.2.2	Adquirir software especializado para el área	1	Licencia	8,000	8,000	4	Es necesario instalar software especializado para el PE de matemáticas para facilitar el proceso enseñanza – aprendizaje
		1.2.3	Contar con autoevaluación del PE	1.2.3.1	Realizar autoevaluación del PE	1	Evaluación	5,000	5,000	3	Se considera necesario realizar autoevaluación diagnostica previa a la evaluación de CIEES, para conocer la situación que guarda el PE, con la finalidad de corregir algunos rubros que estén al alcance de la DES.
		1.2.4	Contar con evaluación de pares realizada por los CIEES, con la finalidad de empezar a trabajar en acciones concretas en la búsqueda de la acreditación	1.2.4.1	Solicitar a CIEES la evaluación del programa educativo con fines de acreditación	1	Evaluación	30,000	30,000	2	Se requiere evaluar al PE de Lic. En Matemáticas Por el CIEES para fortalecer a la DES competitivamente.
1.3	Someter nuevamente a evaluación los PE de <b>Control y Computación y Electrónica</b> , como seguimiento	1.3.1	Promover en las comisiones de ambos PE la atención a las recomendaciones que no han sido alcanzadas	1.3.1.1	A través de las comisiones definir las acciones específicas para atender las recomendaciones de los CIEES que no han sido alcanzadas.	4	Reportes	3,000	12,000	3	Se considera necesario nombrar comisiones para atender algunas recomendaciones que no han sido atendidas, con la finalidad de comprometer a los docentes en la búsqueda de la acreditación de los PE.



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

de las recomendaciones de CIEES	1.3.2	Actualizar y terminar de equipar talleres de los PE de Electrónica y Control y Computación.	1.3.2.1	Complementar Equipo del taller de electrónica	3	Equipos	15,000	45,000	4	Es necesario complementar el equipo del taller de electrónica para facilitar y completar las prácticas académicas de los estudiantes del PE de Electrónica	
			1.3.2.2	Complementar Equipo del taller de Control y Computación	3	Equipos	15,000	45,000	4	Es necesario complementar el equipo del taller de robótica para facilitar las prácticas académicas de los estudiantes del PE de Control y Computación	
	1.3.3	Complementar y Actualizar equipo del laboratorio de cómputo que comparten ambos programas de acuerdo a los sugerencias de CIEES, relación equipo / alumno.	1.3.3.1	Adquirir para equipo del laboratorio de cómputo para complementar y actualizar el ya existente	40	Equipos	22,000	880,000	4	Es necesario adquirir equipo de cómputo para atender las sugerencias de los CIEES, en relación alumno/equipo, así como actualizar el ya existente de tal manera que siga siendo funcional.	
	1.3.4	Contar con evaluación de pares realizada por los CIEES, con la finalidad de empezar a trabajar en acciones concretas en la búsqueda de la acreditación	1.3.4.1	Solicitar a CIEES la evaluación del programa educativo con fines de evaluación	1	Evaluación	30,000	30,000	2	Se requiere evaluar al PE de Control y Computación y Electrónica Por el CIEES para fortalecer a la DES competitivamente.	
	Someter nuevamente a evaluación el PE de Ing. Mecánica a fin de dar seguimiento de las recomendaciones de CIEES	1.4.1	Promover en las comisiones del PE la atención a las recomendaciones que no han sido alcanzadas.	1.4.1.1	A través de las comisiones definir las acciones específicas para atender las recomendaciones de los CIEES que no han sido alcanzadas	4	Reportes	3,000	12,000	3	Cumplir de manera prioritaria las recomendaciones no atendidas para poder avanzar en los niveles establecidos para alcanzar la acreditación, mismas que se plantean sean atendidas por comisiones de la propia planta de maestros a fin de involucrarlos en la búsqueda de la calidad del PE
		1.4.2	Complementar laboratorios y talleres, con el equipo necesario según las recomendaciones de los CIEES.	1.4.2.1	Adquirir equipo para complementar el taller del PE de Mecánica	2	Equipos	120,000	240,000	4	Es necesario equipar el talleres a fin de poder desarrollar prácticas mas integrales para hacer mas competitivo el PE
				1.4.2.2	Adquirir equipo para complementar el laboratorio del PE de Mecánica	2	Equipos	150,000	300,000	4	Es necesario equipar el laboratorios y a fin de desarrollar prácticas mas integrales para hacer mas competitivo el PE



Área de Ciencias Básicas e Ingenierías								
ProDES								
	1.4.3	Complementar y Actualizar equipo del laboratorio de cómputo que comparten los programas de acuerdo a los sugerencias de CIEES, relación equipo/alumno	1.4.3.1	Adquirir para equipo del laboratorio de cómputo para complementar y actualizar el ya existente	20	Equipos	Sin costo	
		Contar con evaluación de pares realizada por los CIEES, con la finalidad de empezar a trabajar en acciones concretas en la búsqueda de la acreditación		Solicitar a CIEES la evaluación del programa educativo con fines de acreditación	1	Evaluación	30,000	30,000 2
TOTAL SOLICITADO POR EL OBJETIVO PARTICULAR 1							\$,2,707,000	



Objetivo particular 2: Desarrollo de Cuerpos Académicos.											
Metas		Acciones		Recursos							
Num.	Descripción	Num.	Descripción	Num.	Concepto	Cantidad	U. medida	Costo unitario	Costo total	Tipo	Justificación
2.1	Lograr en 2008 que el 100% de los PTC de cada CA de la DES se habilite incrementando su competitividad en al menos un 30%.	2.1.1	Elaborar materiales didácticos para las materias de los PE que soportan los CA de la DES.	2.1.1.1	Producción de cuadernos.	5	Cuadernos	5,000	25,000	3	Es necesario que los CA participen en la elaboración del material didáctico y en el desarrollo de programas de calidad, así como el desarrollo de proyectos.
		2.1.2	Realizar talleres para fortalecer las capacidades en materia de investigación, de redacción de artículos científicos, para los PTC que participan en cada CA.	2.1.2.1	Realización de talleres de capacitación técnica en investigación	10	Talleres	2,000	20,000	3	Se debe asegurar que el PTC reciba una adecuada capacitación en lo relacionado a la publicación de sus avances en investigación.
		2.1.3	Organizar un comité para que realice un coloquio intersemestral para dar a conocer los avances en cada LGAC de cada CA de la DES.	2.1.3.1	Instalar un comité que organice cada semestre las actividades a realizar en el coloquio.	1	viáticos	20,000	20,000	2	
2.2	Lograr que el PTC de los CA intercambien experiencias de aprendizaje con pares académicos para incrementar su competitividad.	2.2.1	Formar un comité para participar en investigaciones conjuntas con pares académicos que fortalezcan las actividades de los PTC de la DES.	2.2.1.1	Instalar el comité para establecer contacto con pares académicos con LGAC comunes a los CA de la DES	1	viáticos	20,000	20,000	2	Se requiere hacer visitas a centros de investigación, contactar vía red, a investigadores e invitarles a presentar sus proyectos.
		2.2.2	Establecer convenios para formalizar estancias en Instituciones de Investigación Avanzada para elevar el nivel de competitividad de los CA	2.2.2.1	Realizar convenios estudio de los centros de investigación avanzada que comparten LGAC comunes a la DES	5	Estudios	10,000	50,000	3	Es necesario contar con un estudio actualizado con nombres direcciones, LGAC, etc. Para garantizar el éxito del intercambio.



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

				2.2.2.2	Realizar convenios y/o compromisos para el intercambio. Sistematizar la información	1	Convenio	Sin costo			
				2.2.2.3	Realizar visitas por pares académicos de la DES a centros de Investigación.	9	Estancias	10,000	90,000	2	Se requiere que los PTC realicen una estancia en un Centro de Investigación para determinar la posibilidad de trabajo conjunto.
	2.2.3	Solicitar a investigadores que realicen estancias en la DES para fortalecer el desarrollo de las LGAC de cada CA de la Des.	2.2.3.1	Mediante los convenios invitar a investigadores a participar en la DES	1	Convenio	Sin costo				
<b>TOTAL SOLICITADO PARA EL OBJETIVO 2</b>										<b>\$,225,000</b>	



Objetivo particular 3: Fortalecimiento de la planta académica											
Metas		Acciones		Recursos							
Num.	Descripción	Num.	Descripción	Num.	Concepto	Cantidad	U. medida	Costo unitario	Costo total	Tipo	Justificación
3.1	Incrementar en 20% porcentaje de PTC de la DES con posgrado	3.1.1	Consolidar un convenio con la UNAM o de manera regional en ANUIES para el establecimiento del posgrado que ayuden a elevar el nivel de los diferentes programas de la Des	3.1.1.1	Realización de entrevistas en la UNAM, y en las universidades de la región para conocer el tipo de convenio a establecer.	2	Viáticos	4,000	8,000	2	Es necesario establecer un posgrado que tenga un tronco común con diferentes salidas especializantes acordes a las disciplinas de los PE para los profesores de la DES. formación del profesorado.
		3.1.2	Implementar un posgrado único con orientaciones de salida acordes a cada programa educativo.	3.1.2.1	Ingreso al Programa de posgrado con tronco común mas salidas orientadas a los PE.	10	Programas	10,000	100,000	4	Establecer un posgrado de calidad en la DES para incrementar la competitividad académica. Que un grupo de PTC de la DES ingrese al posgrado.
		3.1.3	Implementar un programa de especialidades según necesidades de PE.	3.1.3.1	Elaboración del programa para determinar las líneas de especialidad por cada PE	5	Programas	5,000	25,000	2	Formar a PTC de la DES en diferentes especialidades para impactar la competitividad de la DES.
3.2	Contratación de personal docente con perfil deseable.	3.2.1	Implementar el programa de sustitución de docentes conforme a las necesidades de los PE de la DES.	3.2.1.1	Inicialización del programa de sustitución de profesores	1	Programa	Sin costo			



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

		3.2.2	Implementar un programa para el desarrollo de talentos universitarios (alumnos con alto rendimiento escolar).	3.2.2.1	Inicialización el programa de desarrollo de talentos mediante becas para alumnos de alto rendimiento	1	Programa	Sin costo			
3.3	Lograr que el Personal docente se actualice mediante diplomados de tecnología.	3.3.1	Realizar cursos de actualización tecnológica durante 2008, para capacitar a los PTC de la DES	3.3.1.1	Realización de curso en Tecnologías de Automatización	2	Cursos	20,000	40,000	2	Se requiere urgentemente la actualización tecnológica de la planta docente.
				3.3.1.2	Realización de cursos en Tecnología Electrónica	2	Cursos	20,000	40,000	2	Se requiere urgentemente la actualización tecnológica de la planta docente.
				3.3.1.3	Realización de cursos en Tecnología Mecánica	2	Cursos	20,000	40,000	2	Se requiere urgentemente la actualización tecnológica de la planta docente.
				3.3.1.4	Realización de cursos en Tecnología Informática	4	Cursos	20,000	80,000	2	Se requiere urgentemente la actualización tecnológica de la planta docente.
3.4	Lograr que el Personal docente se actualice mediante cursos o diplomados pedagógicos-didácticos	3.4.1	Realizar cursos de actualización pedagógica-didáctica durante 2008, para capacitar en las diferentes herramientas para el PTC de la DES	3.4.1.1	Realizar cursos en Diseño curricular, basado en competencias profesionales integrales	5	Cursos	20,000	100,000	2	Se considera necesario realizar capacitación en las herramientas didáctico-pedagógicas,
				3.4.1.2	Realizar cursos sobre modalidades de evaluación de los aprendizajes	5	Cursos	20,000	100,000	2	Se considera necesario realizar capacitación en las herramientas didáctico-pedagógicas



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

				3.4.1.3	Elaboración y preparación de material didáctico	5	Cursos	20,000	100,000	2	Se considera necesario realizar capacitación en las herramientas didáctico-pedagógicas
				3.4.1.4	Realizar curso sobre diseño y reestructuración de programas educativos	5	Cursos	20,000	100,000	2	Se considera necesario realizar capacitación en las herramientas didáctico-pedagógicas
<b>TOTAL SOLICITADO POR EL OBJETIVO PARTICULAR 3</b>										<b>\$733,000</b>	



Objetivo particular 4: Atención a Estudiantes											
Metas		Acciones		Recursos							
Num.	Descripción	Num.	Descripción	Num.	Concepto	Cantidad	U. medida	Costo unitario	Costo total	Tipo	Justificación
4.1	Elaborar e implementar un programa informático para el seguimiento de las trayectorias formativas de los estudiantes	4.1.1	Implementar un sistema informático de control interno para el registro y seguimiento académico - administrativo de los estudiantes	4.1.1.1	Adquirir equipo de cómputo necesario que permita desarrollo del sistema	10	equipos	25,000	250,000	3	Equipo necesario para desarrollar un sistema de control eficiente y confiable. Se pretende instalar una Intranet.
				4.1.1.2	Desarrollo del sistema informático Desarrollar la base de datos para contar con información integral de la DES	1	sistema	60,000	60,000	1	Es necesario contar con un sistema informático que facilite el seguimiento de las trayectorias de los estudiantes
		4.1.2	Contar con el material necesario para el desarrollo del sistema	4.1.2.1	Adquisición de material necesario	1	material	5,000	5,000	3	Es necesario contar con material de oficina, en el desarrollo y promoción del sistema.
		4.1.3	Recopilar de las diferentes instancias administrativas información para conformar una base de datos para alimentar al sistema	4.1.3.1	Actualizar la base de datos para la sistematización de la información que facilite el seguimiento del programa de trayectorias.	1	Base de datos	10,000	10,000	3	Es necesario contar con una base de datos actualizada que de certidumbre a la información obtenida.
		4.1.4	Promover la utilización del sistema	4.1.4.1	Instalación del sistema en los equipos que se consideren para su utilización	10	instalaciones	Si costo			
4.2.	Fortalecer el programa institucional de tutorías de tal manera que se cubra al 100 % de la población	4.2.1	Equipar o complementar el equipo de cómputo al departamento de tutorías con la finalidad de desarrollar sistema	4.2.1.1	Elaborar estudio diagnóstico del programa institucional de tutorías en la DES para determinar su cobertura	1	Estudio	10,000	10,000	3	Se considera necesario elaborar un diagnóstico para saber el estado en que se encuentra el desarrollo del programa institucional de tutorías



**ProDES**

**Área de Ciencias Básicas e Ingenierías**

estudiantil		informático para el seguimiento de las tutorías	4.2.1.2	Elaborar sistema informático que facilite el trabajo de las tutorías	1	Sistema	50,000	50,000	1	Es necesario desarrollar el sistema informático que facilite el trabajo tutorial.
	4.2.2	Capacitar a tutores en el manejo del sistema	4.2.2.1	Organizar cursos de capacitación para los tutores, para que hagan uso del sistema	4	Cursos	2,000	8,000	2	Será necesario capacitar en el uso del sistema informático a los tutores
	4.2.3	Equipar o complementar los espacios destinados para realizar las tutorías	4.2.3.1	Adecuar los espacios	5	Espacios	20,000	100,000	4	Es necesario adecuar los espacios para una mejor realización de la labor tutorial
			4.2.3.2	Adquirir el mobiliario necesario para llevar a cabo las tutorías	5	Muebles	5000	25,000	4	Es necesario adquirir el mobiliario mas adecuado que facilite la labor tutorial
	4.2.4	Promover la utilización del programa institucional de tutorías, por parte de los tutores	4.2.4.1	Dar a conocer a la comunidad estudiantil y a maestros el sistema con la finalidad de que los alumnos puedan considerar este servicio de apoyo como parte de su formación	1	Difusión	Sin costo			
<b>TOTAL SOLICITADO POR EL OBJETIVO PARTICULAR 4</b>							\$518,000			
<b>COSTO TOTAL SOLICITADO POR EL PROYECTO</b>							\$4,183,000			



## CALENDARIZACIÓN

OBJETIVO	META	ACCIÓN	2007												OBSERVACIONES
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	1.1	1.1.1		X	X	X	X	X							
		1.1.2				X	X	X	X	X					
		1.1.3				X	X	X	X	X	X	X	X		
		1.1.4				X	X	X	X	X	X	X	X		
	1.2	1.2.1		X	X	X	X	X	X	X					
		1.2.2				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.2.3								X	X	X	X	X	
		1.2.4	X	X	X	X	X	X	X						
	1.3	1.3.1	X	X	X	X	X	X	X	X					
		1.3.2			X	X	X	X	X	X	X	X			
		1.3.3			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		1.3.4									X	X	X	X	
	1.4	1.4.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
		1.4.2				X	X	X	X	X	X	X	X		
		1.4.3				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.4.4										X	X	X	
2	2.1	2.1.1	X	X	X	X				X	X	X	X	X	
		2.1.2	X	X				X	X	X					
		2.1.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	2.2	2.2.1	X	X	X				X	X	X				
		2.2.2	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X	X	
		2.2.3	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X	X	
3	3.1	3.1.1	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	
		3.1.2								X	X	X	X	X	
		3.1.3								X	X	X	X	X	
	3.2.	3.2.1	X	X				X	X	X					
		3.2.2	X	X						X	X				
	3.3	3.3.1	X	X						X	X				
	3.4	3.4.1	X	X					X	X					
4	4.1	4.1.1				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		4.1.2			X	X	X	X							
		4.1.3				X	X	X							
		4.1.4											X	X	
	4.2	4.2.1				X	X	X	X	X					
		4.2.2									X	X	X	X	
		4.2.3								X	X	X	X	X	
		4.2.4								X	X	X	X	X	



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

### 7.1. Verificación de la congruencia con la Visión de la DES de Ciencias Básicas e Ingenierías.

Se hizo un análisis de la Guía del ProDES y se realizaron el análisis de la consistencia interna del ProDES de manera tal que se evaluó la congruencia entre las Fortalezas, las debilidades o áreas de oportunidad, la visión la misión, las políticas, los objetivos estratégicos, las metas compromiso y en general la situación global de la DES.

Se evaluó también la compatibilidad y congruencia entre los elementos del ProDES 2007y la visón, lo que ha contribuido el ProDES al alcance de metas y objetivos, a lo estipulado en la visión. De manera tal que se identificaron plenamente los elementos que permiten tener congruencia entre el ProDES y la visión de la DES.

### 7.2 Evaluación del impacto de los diversos componentes del ProDES en la mejora de la capacidad y la competitividad de la DES.

El proyecto integral de la DES, ha sido planeado con objetivos, metas y acciones para resolver los problemas identificados centrándose en la competitividad como primera prioridad y en la capacidad académica como segunda prioridad, ya que en éstos dos aspectos es donde se ha detectado el mayor rezago, por lo que el ProDES impactará directamente en el fortalecimiento de éstos dos conceptos que son estratégicos para impulsar la calidad de los PE de la DES y perfilarlos hacia su acreditación.

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

Este proyecto de la DES cubre los aspectos problemáticos observados más prioritarios y estratégicos, integrando objetivos y metas, y partiendo de las áreas de oportunidad, revalorando las fortalezas y con base en el apego a las políticas institucionales que sin duda; fortalecen la integración de la DES y contribuyen a alcanzar los objetivos propuestos, reduciendo las brechas de calidad de cada PE, lo que permitirá consolidar a la DES. Asimismo, el impulsar la investigación mediante un adecuada integración de los CA, y la articulación de proyectos en beneficio de los PE de la DES. Todo lo anterior es producto del análisis de la integración de las metas compromiso establecidas por la DES.

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

Como parte de las políticas para la integración y el funcionamiento de la DES, se ha presentado una serie de actividades colegiadas que promueven el desarrollo y la articulación de los nuevos órganos de gestión y administración en la UAN, todo en razón de la reforma educativa que dio inicio en 2003. Las nuevas formas de trabajo en un nuevo modelo académico han permitido generar propuestas de trabajo encaminadas a fortalecer el trabajo académico principalmente en forma colegiada, que estableció un modelo centrado en el aprendizaje y en el estudiante lo que ha impulsado nuevas formas de concebir el proceso enseñanza aprendizaje y la academia. El diseño y rediseño de los planes y programas de estudio de todos los PE de la DES permitió establecer perfiles más acordes a lo demandado por el medio social con una



visión integradora, humanística, y global. Se ha avanzado mucho en la reestructuración de los contenidos de los programas y se han sentado las bases para la evaluación continua del modelo. Se trabaja de manera permanente en el fortalecimiento de la figura del CA quienes son parte fundamental del desarrollo de las actividades académicas colegiadas en el nuevo modelo académico.

### **VIII. Conclusiones.**

La posibilidad de lograr una adecuada integración de la DES de Ciencias Básicas e Ingenierías es posible. Ello dependerá principalmente de continuar con los trabajos que se han venido realizando desde el momento en que se dio el cambio al nuevo modelo académico y a una nueva organización académica (el Área de Ciencias Básicas e Ingenierías, ha sido la primer área jurídicamente creada en la Universidad), en el marco de la reforma universitaria de 2003. Cabe destacar que el avance es significativo, en términos de mejoras como la reestructuración de todos los planes y programas de estudio de la DES, la creación de nuevos órganos de gestión académica en la DES, la articulación y reestructuración de los CA y sus LGAC, entre los aspectos más destacados.

Por ello, en la autoevaluación del ProDES se visualizan claramente las fortalezas y las áreas de oportunidad de la DES, poniendo de manifiesto la problemática que aún no ha sido posible superar, principalmente respecto al mejoramiento de la capacidad y competitividad académica, que muestra poco avance. De tal modo que es necesario buscar fortalecer las áreas que nos permitan alcanzar en el menor plazo posible el nivel 1 de CIEES y la acreditación de todos y de cada uno de los PE, así como la habilitación del PTC principalmente impulsando su formación en posgrado para contar con un mayor número de profesores que aspiren a obtener mejores niveles de reconocimiento por organismos como PROMEP y el SNI; que contribuyen a elevar el desempeño académico del docente, dadas los requerimientos de los mismos. Por otro lado debe impulsarse la consolidación de los CA, que articulen debidamente su quehacer académico, éstos permitirán impulsar el desarrollo de nuevas LGAC y de proyectos importantes que impactarán en el desarrollo continuo y permanente de la DES. Siendo estos incluso transferencia de tecnología., asimismo es importante señalar las actividades para la atención integral de estudiantes tales como la consolidación de programa de tutorías y asesoría, la consolidación del proceso enseñanza aprendizaje y la evaluación del mismo. Todo ello representa un reto importante, representa que se debe mejorar significativamente la infraestructura, además de modernizarse; se debe poner especial interés en el acondicionamiento de los laboratorios de las DES que son un aspecto fundamental para el desarrollo de los compromisos académicos de manera substancial.