





# DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

## Índice

Presione clic o CTRL + clic para seleccionar un vínculo

Pág.

<b>Descripción del proceso realizado para la actualización del ProDES</b>	2
<b>Autoevaluación y seguimiento académico de la DES</b>	3
▪ <b>Evaluación del ProDES – PIFI 2007</b>	3
○ <i>Análisis de los resultados obtenidos en la evaluación del ProDES – PIFI 2007</i>	3
○ <i>Seguimiento técnico académico del ProDES</i>	4
▪ <b>Capacidad académica de la DES</b>	5
○ <i>Análisis de la capacidad académica de la DES</i>	5
○ <i>Síntesis de la evaluación de los cuerpos académicos de la DES</i>	11
▪ <b>Competitividad académica de la DES</b>	13
○ <i>Análisis de la competitividad académica de la DES</i>	13
○ <i>Avances en la incorporación de innovaciones educativas y modelos educativos centrados en el aprendizaje</i>	15
○ <i>Vinculación e internacionalización de procesos académicos asociados a los PE de la DES</i>	15
○ <i>Relación entre los indicadores de capacidad y competitividad académicas de la DES</i>	15
▪ <b>Brechas de Calidad</b>	16
○ <i>Análisis de brechas al interior de la DES</i>	16
○ <i>Brechas en los niveles de desarrollo y calidad de los PE que ofrece la DES</i>	16
○ <i>Brechas en los indicadores de operación y desempeño de los PE de la DES</i>	16
○ <i>Brechas en la formación y experiencia de los PTC que atienden los PE de la DES</i>	16
○ <i>Brechas en la conformación y grado de desarrollo y consolidación de los CA de la DES</i>	16
○ <i>Análisis de la integración y funcionamiento al interior de la DES</i>	16
▪ <b>Oferta Educativa</b>	18
○ <i>Análisis de la nueva oferta educativa para 2008 - 2009</i>	18
○ <i>Análisis de la pertinencia de la oferta educativa vigente</i>	18
▪ <b>Metas compromiso</b>	18
○ <i>Análisis del cumplimiento de las metas compromiso de la DES</i>	18
▪ <b>Análisis de los requerimientos de nuevas plazas de PTC</b>	19
▪ <b>Síntesis de la autoevaluación y seguimiento académico de la DES</b>	20
<b>Actualización de la planeación en el ámbito de la DES</b>	23
▪ <b>Misión y visión de la DES al 2012</b>	23
▪ <b>Objetivos estratégicos de la DES al 2012</b>	23
▪ <b>Políticas de la DES para alcanzar la visión al 2012</b>	24
▪ <b>Estrategias de la DES para alcanzar la visión al 2012</b>	24
▪ <b>Metas compromiso de la DES del 2008 al 2012</b>	26
<b>Valores de los indicadores de la DES y sus PE, de 2006 a 2012</b>	28
<b>Proyecto integral de la DES</b>	40
<b>Consistencia interna del ProDES y su impacto en cierre de brechas de calidad al interior de la DES</b>	55
<b>Conclusiones</b>	57

[Volver a índice general](#)>



## **Descripción del proceso realizado para la actualización del ProDES**

La DES La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) está integrada por una sola unidad académica: La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, cuenta con 601 alumnos del nivel licenciatura, 34 PTC (Profesor de Tiempo Completo) y 46 por asignatura, que participan en tres PE (Programa Educativo) de nivel licenciatura: Ingeniero en Sistemas Computacionales (ISC), Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) e Ingeniero Mecánico Electricista (IME). Los 3 PE de licenciatura fueron acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), ISC en abril de 2005, IME en julio de 2005 e ICE en enero de 2006.

Existen tres Cuerpos Académicos (CA): UCOL-CA46 Sistemas inteligentes, UCOL-CA47 Ingeniería Aplicada a los Sistemas Mecánicos y Electrónicos y UCOL-CA48 Sistemas Eléctricos de Potencia, los cuales vinculan el quehacer de la DES en actividades relacionadas con movilidad estudiantil y docente e investigación. El UCOL-CA46 tiene el estatus de "En Consolidación" y los demás CA se encuentran "En Formación".

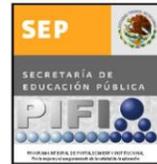
El proceso de actualización del ProDES se inició con una plática de sensibilización dirigida a los PTC y PA de la DES por parte del Director General de Planeación. Posteriormente, se realizó una reunión de trabajo a fin de organizar y coordinar el trabajo colegiadamente, se eligió en cada programa educativo profesores de tiempo completo y por asignatura como representantes para la elaboración del PIFI 2008-2009.

Para tal fin, se consultaron los proyectos PIFI 1.0, 2.0, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 y 2007, la guía del PIFI, la valuación y recomendaciones del PIFI 2007 por parte de la SES (Subsecretaría de Educación Superior), la información general proporcionada por la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional (DGPD), la Misión y Visión de la DES, los resultados del EGEL (Examen General de Egreso de Licenciatura) CENEVAL (Centro Nacional para la Evaluación), los lineamientos de los organismos acreditadores (CACEI, CONAIC), el PIDE (Plan Institucional de Desarrollo) al 2009 y los Indicadores Básicos de la DES.

En 3 reuniones de trabajo colegiadas se actualizaron los insumos de la DES (indicadores, metas compromiso, gráficas de capacidad y competitividad académica, análisis de resultados del PIFI 2007, informe técnico financiero) como punto de partida. Después se continuó con sesiones de trabajo (9), en las cuales se trataron los siguientes puntos: la autoevaluación y seguimiento académico de la DES, políticas de la institución y de la DES para actualizar el ProDES, actualización de la planeación de la DES, valores de los indicadores de la DES, consistencia interna del ProDES e impacto en el cierre de brechas de calidad y conclusiones. Finalmente se elaboró la descripción del proceso llevado a cabo en la actualización del ProDES.

En la elaboración del PIFI 2008-2009 se tuvo una participación representativa de los CA y PA de los PE y, el cuerpo directivo y administrativo de la DES. El responsable directo del proyecto es el director del plantel el M.I. José Manuel Garibay Cisneros y como representante ante la DGPD el Dr. Ramón Antonio Félix Cuadras, ver anexo A.

[Volver a índice>](#)



## **Autoevaluación y seguimiento académico de la DES**

### **Evaluación del ProDES – PIFI 2007**

#### ➤ Análisis de los resultados obtenidos en la evaluación del ProDES – PIFI 2007

Del análisis de los resultados obtenidos por la DES FIME en el PIFI 2007, se desprende lo siguiente: en el contexto institucional la DES está evaluada con 68.5 puntos, por debajo de la media institucional equivalente a 90.3, ubicándose en el 13º lugar de 21 DES; mientras que la DES Facultad de Ciencias Químicas del mismo campus y que también ofrece 3 PE del área de las ingenierías, está ubicada en el 2º lugar institucional con una calificación de 82.3.

Tabla 1: Evolución de la evaluación del PIFI 3.1, 3.3, 3.3 y 2007.

	PIFI 3.1	PIFI 3.2	PIFI 3.3	PIFI 2007
Calificación promedio a nivel institucional.	67.3	72.7	71.1	90.3
Calificación de la DES FIME.	65.7	65.3	78.3	68.5
Lugar ocupado entre las demás DES.	11	19	10	13

En la Tabla I se aprecia la evolución de los resultados obtenidos en la calificación del PIFI 3.1 al PIFI 2007, es notorio que la calificación promedio de los PIFI de la Universidad de Colima se han mantenido sin mucha variación, asimismo la DES FIME incrementó su calificación significativamente, superando el promedio, correspondiente al PIFI 2007, ocupando el décimo lugar con respecto a las otras DES.

Los rubros con más alta calificación en la evaluación de PIFI 2007, son los relacionados con la competitividad académica, debido a que los 3 PE de licenciatura de la DES han sido evaluados y reconocidos por organismos acreditadores, desde 2005. Sin embargo, los indicadores de retención egreso y titulación son medianamente bajos en los 3 PE. Además persiste la falta de equipo especializado para la realización de proyectos de investigación y la fabricación de prototipos. En el 2010 los tres PE de licenciatura entrarán en un proceso de actualización de planes de estudios y recertificación por parte de organismos acreditadores de la COPAES, lo que plantea la necesidad de mejorar todos los aspectos académicos que verifican dichos organismos.

En la evaluación del PIFI 2007, la DES FIME obtuvo las calificaciones más bajas en rubros relacionados con el desarrollo de los CE. Esto debido al bajo nivel de habilitación en promedio de los PTC, ya que sólo 7 tienen el grado preferente, que representan el 20.6%; y entre ellos, sólo 1 tiene actualmente el reconocimiento del SNI, y 3 más están participando en la convocatoria del 2007. Sin embargo, la capacidad académica de la DES ha tenido avances significativos, por ejemplo: el porcentaje de PTC con perfil deseable se incrementó de 47% a 50% del año 2007 al 2008, el UCOL-CA-46 logró avanzar al estatus de “En consolidación” en 2006. El porcentaje de PTC con posgrado se incremento del 84.5% en 2007 a 90.9% en 2008. En diciembre de 2007, un PTC con doctorado que tenía reconocimiento del SNI y del PROMEP renunció a la institución por motivos personales, reflejándose esto en una disminución de los porcentajes de PTC con ambos reconocimientos. En 2007 y 2008 se contrataron 2 nuevos PTC con el grado de preferente, ambos ya atendieron las convocatorias del SNI y PROMEP, adicionalmente 5 PTC atendieron la convocatoria del PROMEP. Se espera una respuesta favorable en todos los casos.

Asimismo, se está trabajando en conjunto con la DES FIE de Manzanillo para crear un nuevo programa de posgrado, Maestría en Ingeniería Aplicada, en el cual se cultivará las líneas de



investigación de los CA en formación (UCOL-47 y UCOL-48), coadyuvando al desarrollo de estos cuerpos.

➤ Seguimiento técnico académico del ProDES

Seguimiento técnico académico del ProDES			
Versión	Apoyo otorgado	Monto ejercido y comprobado	Principales metas académicas apoyadas
<b>PIFI 1.0</b>	1,809,200.00	1,809,200.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación, modernización y equipamiento de laboratorio.</li> </ul>
<b>PIFI 2.0</b>	1,475,100.00	1,475,100.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación y modernización de equipamiento de laboratorio.</li> </ul>
<b>PIFI Tripartita</b>	1,648,980.00	1,648,980.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernización de Talleres, centros de cómputo y aulas.</li> </ul>
<b>PIFI 3.0</b>	2,705,480.00	2,705,480.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de planes y programas de la DES.</li> <li>Mejoramiento la atención integral a estudiantes.</li> </ul>
<b>PIFI 3.1</b>	640,000.00	640,000.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vinculación a la DES con el sector productivo.</li> <li>Fortalecimiento de los Cuerpos Académicos de la DES.</li> </ul>
<b>PIFI 3.2</b>	452,401.00	452,401.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de la capacidad y competitividad.</li> </ul>
<b>PIFI 3.3</b>	6,119,500.00	4,212,258.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 PE de licenciatura usando herramientas de diseño electrónico asistido por computadora en las prácticas de electrónica digital.</li> <li>El PE-ISC desarrollando software de calidad validado por normas internacionales</li> <li>66% de incremento en la capacidad para realizar prácticas relacionadas con el uso de herramientas computacionales.</li> </ul>
<b>PIFI 2007</b>	3,712,487.00	2,378,310.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un módulo de cómputo actualizado, atendiendo al 100% de la matrícula de los 3 PE de licenciatura.</li> <li>2 laboratorios y un taller iniciando el proceso de certificación por la norma ISO17025.</li> </ul>

En el **PIFI 1.0** se apoyó la ampliación, modernización y equipamiento del Laboratorio de telefonía, del módulo de cómputo. La actualización del equipo de cómputo, permitió soportar software especializado actual incrementando la pertinencia de los programas. Pero para el 2007, dicha actualización es obsoleta, por lo que en el **PIFI 2007** se solicitó apoyo para renovar dicho equipo, lo cual ha beneficiado significativamente a los 3 PE de licenciatura.

Con el **PIFI Tripartita SEP**, se modernizó el laboratorio de electrónica, dotándolo de equipo de prácticas, ampliando con ello el servicio a los 3 PE de la DES. Igualmente, se modernizó el laboratorio de electromagnetismo dotándolo de equipo de prácticas del programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, beneficiando al 30% de la población total.

Para el **PIFI 2.0**, se financió la actualización de talleres, centros de cómputo y aulas. Adquiriéndose, equipo de redes para el Laboratorio de telefonía. Se instaló la red alámbrica para el servicio de Internet tanto a centro de cómputo, como a la dirección, así como a los cubículos de los maestros, mejorando con ello el acceso a la red. Además, se dotó de equipo de Hidráulica y Neumática así como Sensórica tanto a los laboratorios de Mecánica como de Instrumentación y Robótica. También, se dotó tanto de muebles como de equipo de cómputo las 14 aulas mejorando con ello el proceso enseñanza-aprendizaje de los tres programas de la DES.

En el **PIFI 3.0** se apoyó el proceso de acreditación de los 3 PE de licenciatura por organismos acreditadores reconocidos por la COPAES, de los cuales el PE Ingeniero en Sistemas Computacionales fue acreditado el pasado abril por el Consejo Nacional de Acreditación en informática y Computación (CONAIC), mientras que los 2 PE restantes Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica e Ingeniero Mecánico Electricista fueron acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI); los 2 PE lograron la acreditación en 2005 y uno más en 2006.



Además, los PE ofertados en licenciatura por la DES se reestructuraron y actualizaron. También fue financiada la atención a estudiantes, fortaleciendo los laboratorios de Robótica e Instrumentación, de Mecánica, de Telefonía y Taller de Máquinas y Herramientas. El PIFI 3.0 apoyó la formación del comité de Vinculación con el Sector Productivo, a fin de mantener un lazo de comunicación directa que fortalezca el desarrollo de proyectos de investigación e ingeniería aplicada vinculados a las necesidades del sector productivo.

En el marco del **PIFI 3.1** se realizaron varias acciones para vincular a la DES con el sector productivo. Así mismo se apoyó a los CA de la DES, logrando que el UCOL-CA46 trascendiera de “en formación” a “en consolidación”.

Con el apoyo obtenido mediante el **PIFI 3.2** dentro del rubro de acervos se adquirieron 17 suscripciones a revistas impresas bimestrales tales como Journals internacionales y Transactions de diferentes áreas del conocimiento en ingeniería relacionadas con las LGAC, que cultivan los PTC pertenecientes a los CA de la DES. Así mismo, con este apoyo se llevaron a cabo 4 cursos de actualización docente en estrategias centradas en el aprendizaje tanto para PTC como PA de la DES. En el marco del ProGES 3.2, se edificaron 4 laboratorios: el Laboratorio de Matemáticas, Laboratorio de Microelectrónica, Nuevo Módulo de Computo y Laboratorio de Desarrollo de Software, de los cuales ya se finalizaron y que vendrán a impactar en el mejoramiento de la atención a los estudiantes, incrementando la calidad de las practicas relacionadas con los 3 PE y los proyectos de investigación relacionados con las LGAC, de todos los CA de la DES.

En el **PIFI 3.3** se dio prioridad al mejoramiento de la atención a los estudiantes, a través del equipamiento de los 4 nuevos laboratorios que fueron aprobados para su construcción en el ProGES 3.2. Hasta la fecha de entrega de este documento se tiene un avance de 95% en el equipamiento de estos laboratorios.

En el **PIFI 2007**, se solicitó la actualización del equipamiento del módulo cómputo actual, para mejorar la atención de los estudiantes, ya que el equipo anterior era obsoleto para las necesidades del software actual. Por último, iniciará el proceso de certificación bajo la norma ISO 17025, de 2 laboratorios y un taller.

## ***Capacidad académica de la DES***

### ***Análisis de la capacidad académica de la DES***

#### ***Caracterización del personal académico***

La DES cuenta con un total de 80 profesores, de los cuales 46 son PA y 34 son PTC. De todos ellos, el programa ISC cuenta con 10 PTC y 19 PA, así mismo el programa ICE cuenta con 11 PTC y 16 PA y en el PE IME 12 PTC y 12 PA. Cabe mencionar que algunos PTC imparten materias diferentes en los PE.

#### ***Caracterización del personal que integra los cuerpos académicos de la DES***

En la DES FIME se cuenta con 3 CA. El UCOL-CA46 Sistemas Inteligentes fue integrado en el 2001, hay inscritos 9 PTC, 7 de ellos cuenta con el grado de maestría y 2 con el grado preferente, todos sus miembros cuentan con el perfil deseable de PROMEP, por lo cual en 2007 este cuerpo cambió su estatus a en consolidación. El UCOL-CA47 Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Electrónicos, se integró en el 2008, se encuentra en formación, cuenta con 6 PTC, entre ellos 3 cuentan con grado de maestría, 3 con grado de doctor, 4 PTC tienen el perfil deseable y 1 está reconocido por el SNI. El UCOL-CA48 Sistemas Eléctricos de Potencia, fue integrado en el 2002, tiene 3 PTC, de los cuales 1 tiene el máximo grado de habilitación y 2 cuentan con el grado de maestría y perfil deseable, este CA se encuentra en formación.



Tabla 2: Cuerpos Académicos de la DES FIME.

Nombre de los Cuerpos Académicos de la DES	Clave
Sistemas Inteligentes	UCOL-CA46
Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Electrónicos	UCOL-CA47
Sistemas Eléctricos de Potencia	UCOL-CA48

En la próxima actualización de la Base Institucional de Cuerpos Académicos (BICA) se propondrá que los CA UCOL-CA47 y UCOL-CA48 emigren al grado de “en consolidación”.

Tabla 3: Integrantes del UCOL-CA46 Sistemas Inteligentes

Nombre de PTC	Grado	Fecha de Último Grado	Institución
Luis Arvizu Amezcua (LAA)	Maestría	2006	Universidad de Colima
Alfredo De La Mora Díaz (ADD)	Maestría	2002	Universidad de Colima
Martha E. Evangelista Salazar (MEES)	Maestría	2000	Universidad de Colima
Nicandro Farías Mendoza (NFM)	Doctorado	2002	CINVESTAV Guadalajara
Andrés Gerardo Fuentes Covarrubias (AGFC)	Maestría	1995	Universidad de Colima
Ricardo Fuentes Covarrubias (RFC)	Maestría	1995	Universidad de Colima
Walter Alexander Mata López (WAML)	Maestría	2005	Universidad de Colima
Conrado Ochoa Alcantar (COA)	Maestría	1999	Universidad de Colima
Apolinar González Potes (AGP)	Doctorado	1999	Universidad de Valencia

Tabla 4: Integrantes del UCOL-CA47 Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Electrónicos

Nombre de PTC	Grado	Fecha de Último Grado	Institución
Salvador Barragán González (SBG)	Maestría	1994	Universidad de Guanajuato
José Manuel Garibay Cisneros (JMGC)	Maestría	1994	Universidad de Guanajuato
Sergio Llamas Zamorano (SLZ)	Maestría	1994	Universidad de Guanajuato
Bernardo Rincón Márquez (BRM)	Doctorado	2007	CINVESTAV Guadalajara
Ramón Antonio Félix Cuadras (RAFC)	Doctorado	2003	CINVESTAV Guadalajara
Alberto Manuel Ochoa Brust (AMOB)	Doctorado	2007	Universidad Alcalá de Henares

Tabla 5: Integrantes del UCOL-CA48 Sistemas Eléctricos de Potencia

Nombre de PTC	Grado	Fecha de Último Grado	Institución
J. Ramón Vázquez Bivián (JRVB)	Maestría	2004	CINVESTAV Guadalajara
Tiberio Venegas Trujillo (TVT)	Maestría	2000	Instituto Tecnológico de Morelia



Jaime Arroyo Ledesma (JAL)	Doctorado	2007	CINVESTAV Guadalajara
----------------------------	-----------	------	-----------------------

Tabla 6: Caracterización de los CA de la DES

Caracterización de los CA de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)									
Unidad académica	Clave del CA	Fecha de integración	No. de PTC	Grado académico				No. de Perfil deseable	No. SNI SNC
				D	M	E	L		
FIME	UCOL-CA46	2001	9	2	7			9	0
FIME	UCOL-CA47	2001	6	3				6	1
FIME	UCOL-CA48	2002	3	1	2			2	0

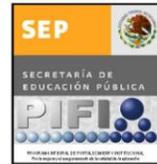
Caracterización de las LGAC que se cultivan en los CA

Todas las LGAC que son cultivadas por los CA de la DES pertenecen al área de ingeniería y tecnología.

Tabla 6: Caracterización de las LGAC de los CA de la DES

Caracterización de las LGAC de los CA de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)				
Clave del CA	Nombre de las LGAC que cultiva	Área del conocimiento	Objetivos de las LGAC	PTC que participan
UCOL-CA46	Visión Artificial Procesamiento y Adquisición	Ingeniería y Tecnología.	Diseñar e implementación de sistemas de visión artificial.	AGFC, RFC
	Procesamiento del Lenguaje Natural	Ingeniería y Tecnología.	Análisis forma del procesamiento del lenguaje natural	AGFC, RFC
	Control Basado en Microcontrolador	Ingeniería y Tecnología.	Diseño de sistemas de control basados en microcontroladores	AGFC, RFC, AGP
	Software de Sistemas	Ingeniería y Tecnología.	Diseño y analizar los sistemas de tiempo real e ingeniería de software	AGFC, RFC, AGP, ADD, COA, MEES, NFM, WAML
UCOL-CA47	Sistemas Electrónicos y Comunicaciones	Ingeniería y Tecnología.	Diseñar e implementar sistemas de electrónicos aplicados a las áreas de comunicaciones, instrumentación y control electrónico.	RAFC, AMOB, BRM
	Diseño de Sistemas Mecánicos	Ingeniería y Tecnología.	Diseñar, analizar e implementar maquinaria en las áreas mecánica, electrohidráulica, agrícola y termofluidos.	SBS, JMGC, SLZ
UCOL-CA48	Análisis y Diseño de Sistemas Eléctricos de Potencia	Ingeniería y Tecnología.	Diseñar y modelar, en estado estacionario y dinámico, los elementos de los sistemas eléctricos de potencia.	JRVB, JAL, TVT
	Calidad y Eficiencia de la Energía Eléctrica	Ingeniería y Tecnología.	Operar eficientemente los sistemas eléctricos, manteniendo niveles de calidad de energía y continuidad del servicio.	JRVB

Manifestaciones colectivas de los CA, incluyendo estudiantes (productividad reconocida)



Del 2007 al 2008, los PTC el CA UCOL-CA46 han dirigido 3 proyectos financiado por FRABA y 1 por PROMEP y han publicado 3 artículos en congresos internacionales y 2 en revistas indexadas, así como 43 tesis de licenciatura y 5 de maestría.

Por otro lado, los PTC del CA UCOL-CA47 ha publicado artículos en congreso nacional, 1 artículo en revista indexada y 29 tesis de licenciatura, además uno de ellos está dirigiendo un proyecto financiado por el FRABA. Por último, en 2007, un PTC del CA UCOL-CA48 dirigió un proyecto financiado por el FRABA y entre los PTC ha dirigido 8 tesis de licenciatura.

En todos los proyectos dirigidos por PTC de la DES participan más de un CA, además el 98% de la tesis se dirigen de manera colegiada.

### Actividades académicas de los CA y proyección social

Los 3 CA de la DES pertenecen al área de tecnología e ingeniería, por lo que los productos de calidad que producen están definidos en términos de artículos en revistas indexadas, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y registros de software. Los 3 PE de licenciatura son de tipo científico-práctico, en la materia de seminario de investigación los estudiantes elaboran un proyecto de investigación que se puede presentar como trabajo de titulación, estos proyectos están relacionados con los perfiles de cada PE y los CA, lo cual lleva a que algunos trabajos se reflejen como parte de los productos calidad ya mencionados.

En la DES se realizó un proyecto denominado Aula Verde, para el aprovechamiento de la energía solar, en una aula se instaló un sistema de generación fotovoltaico para alimentar el sistema de iluminación en una aula de la DES. Dicho proyecto ha tenido difusión en medios de comunicación locales (Radio La Mejor, Milenio Colima) y nacionales (Tv Azteca). Así mismo la ANTAD invitó a participar a la DES como expositor en la EXPO ANTAD 2008 en el stand “La Tienda del Futuro”, para exponer los resultados en el ahorro de energía son el uso de sistemas fotovoltaicos.

Los PTC de los CA desempeñan actividades docentes en los 3 PE de licenciatura de la DES. Así mismo, constantemente se participa en las convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación, obteniéndose apoyos de los fondos de CONACYT, PROMEP, FRABA (Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana), CUII (Centro Universitario de Investigación en la Ingeniería) y CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo). Con la formación de Comité de Vinculación se ha incrementado la participación de la DES en proyectos de la industria en la región.

Tabla 7: Participación de los CA en los PE

Clave del CA	PE que atienden	No. de PTC que participan	Matrícula por PE	Relación A/PTC
UCOL-CA46	Ingeniero en Sistemas Computacionales	9	225	22.5
UCOL-CA47	Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	3	135	11.3
	Ingeniero Mecánico Electricista	3	241	20.0
UCOL-CA48	Ingeniero Mecánico Electricista	3	241	20.0

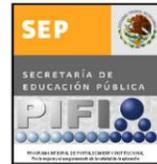
### Relaciones interinstitucionales de los CA

Por su parte el CA UCOL-CA46 colabora con: el Departamento de Ciencias Computacionales del CENIDET en Cuernavaca. Además un PTC del este CA coordina, en conjunto con otro investigador de la Universidad Politécnica de Valencia, el proyecto “Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Basada en Redes de Sensores”, CYTED.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



El CA UCOL-CA47 trabaja en conjunto con PTC de la Universidad de Guanajuato, en el diseño, análisis, construcción y evaluación de una máquina cosechadora de opuntia (tuna). Existe una colaboración muy cercana con investigadores del CINVESTAV Guadalajara, en el área de control automático. En el 2006 año se inicio en la DES un proyecto de investigación sobre uso de fuentes alternas de generación de energía en colaboración con investigadores de la División de Graduados y Estudios de Posgrado del Instituto Tecnológico de Morelia, como resultado de esas investigaciones se instaló en una aula de la DES, un sistema de generación fotovoltaico para alimentar el sistema de iluminación. Y por último el CA UCOL-CA48 colabora en el análisis de sistemas de distribución con la División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

Relaciones interinstitucionales de los CA de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)						
Clave del CA	Nombre de los organismos con los que colabora					
	Institución	Nal	Int	CA	LGAC	Programa Educativo
UCOL-CA46	Universidad Politécnica de Valencia		X	Grupo de Computación	Sistemas de Tiempo Real	Doctorado en Computación
UCOL-CA47	CINVESTAV Guadalajara	X		Grupo de Control Automático	Sistemas de Control Automático	Maestría y doctorado en Ciencias en la Especialidad de Ingeniería Eléctrica
	Instituto Tecnológico de Morelia	X		Planeación Automatización y Utilización de la Energía en Sistemas Eléctricos	Planeación Automatización y Utilización de la Energía en Sistemas Eléctricos	Maestría y doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica
	Universidad de Guanajuato	X		Diseño y Manufactura	Diseño y Manufactura	Maestría y Doctorado en Ingeniería Mecánica
	Universidad de Alcalá de Henares		X	Grupo de Electrónica Aplicada	Captación Multisensorial y Sistemas Robóticos	Doctorado en Electrónica
	Instituto Tecnológico de Morelia	X		Planeación, Operación y Control de Sistemas Eléctricos de Potencia y Distribución	Planeación, Operación y Control de Sistemas Eléctricos de Potencia y Distribución	Maestría y doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica
UCOL-CA48	Universidad de Guadalajara	X		Control y Análisis de Señales Eléctricas Transitorias	Tratamiento de Señales Eléctricas	Maestría en Ingeniería Eléctrica
	CINVESTAV Guadalajara	X		Grupo de Sistemas Eléctricos de Potencia	Sistemas de Sistemas Eléctricos de Potencia	Maestría y doctorado en Ciencias en la Especialidad de Ingeniería Eléctrica

### Equipamiento básico para el establecimiento de redes de colaboración

En el laboratorio de Instrumentación-Robótica hay un equipamiento adecuado para las actividades de investigación del CA UCOL-CA46, ya que cuenta principalmente con 3 robots manipuladores, 3 estaciones de control de procesos, equipo de visión artificial, y sensorica.

El CA UCOL-CA47 cultiva 2 LGAC Diseño de sistemas mecánicos y Sistemas electrónicos y comunicaciones. Para cultivar la primera se cuenta con el equipo del Laboratorio de Mecánica, donde destaca el siguiente equipo: Torno de control numérico, Analizador óptico de deformaciones. Asimismo en el Taller de Máquinas y Herramientas hay tornos cepillos, fresadoras, etc., con los



cuales se fabricó un freno pony para determinar la gráfica de potencia del motor usado en la máquina cosechadora de opuntia, que se diseño en conjunto con un investigador de la U. de Gto. Para el cultivo de la LGAC Sistemas Electrónicos y de Comunicación, se utilizan herramientas de diseño electrónico asistido por computadora, por ejemplo: con apoyo recibido en el PIFI 3.3 se adquirieron para el Laboratorio de Microelectrónica: 35 sistemas de desarrollo para DSP y 6 de microcontroladores programados con lenguaje C; dispositivos lógicos programables (FPGA y CPLD) programados con lenguajes de descripción de hardware (VHDL); un sistema de fabricación de tarjetas de circuito impreso (Printed Board Circuit: PCB), se espera que con este equipo se de un gran impulso al desarrollo de prototipos electrónicos, y en el futuro se pueda ofrecer a la industria el servicio de diseño de PCB. Este tipo de herramientas de diseño electrónico asistido por computadora (Electronic Design Automation: EDA) se utilizan en el diseño de sistemas electrónicos para aplicaciones de aprovechamiento de energías renovables, control automático, y telecomunicaciones, siendo ésta la colaboración del CA en los proyectos conjuntos con CINVESTAV, CICESE, ITM y Universidad de Alcalá de Henares.

Este cuerpo académico utiliza principalmente el Laboratorio de Electromagnetismo, el cual tiene un déficit de equipamiento importante; en las recomendaciones hechas por el CACEI, para la acreditación del PE ICE, se sugiere expresamente que se gestionen recursos la adquisición de equipo para este laboratorio. Desde hace 10 años 2 PTC del CA UCOL-CA48, participan con 2 autos eléctricos en la fórmula ELECTRATON, que es el único serial de automovilismo deportivo eléctrico en nuestro país. En la pasada edición de esta competencia se hicieron adecuaciones a los vehículos para optimizar el consumo de energía eléctrica, En la edición de este año se trabaja para mejorar la aerodinámica de los vehículos.

### Vitalidad del cuerpo académico

Anualmente, cada año se organiza en la DES el evento denominado TecnoFIME, en el cual se invita a destacados investigadores de otras instituciones a dictar conferencias, dirigidas principalmente a los estudiantes de los 3 PE de licenciatura. Asimismo este año se organizó el evento ExaFIME con egresados exitosos de la DES, con la idea de motivar a los estudiantes del último semestre de los 3 PE.

### Integrantes potenciales del CA y sus requerimientos de habilitación

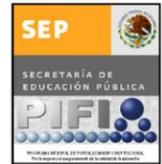
Como parte de una estrategia de fortalecimiento de la planta académica, 3 profesores por horas que se encuentran haciendo estudios de doctorado, se espera que 2 obtengan su grado en los próximos 3 años y 1 en este año. Este último se pretende que se incorpore como PTC para atender al PE ISC, cual tiene una la relación alumno/PTC de 22.3 para 2009, que es mayor que la recomendación de la SES, esto se refleja en una limitada atención a los estudiantes, sobre todo en la tutoría personalizada y la asesoría de tesis; debido a esta problemática se propone la contratación de dicho PTC con grado de doctor en el área de Computación para mejorar la atención del PE ISC y reforzar el CA Sistemas Inteligentes. Así mismo, con la apertura del nuevo PE Sistemas Energéticos, será necesaria la contratación de un nuevo PTC del área Sistemas de Energía para atender dicho PE, y reforzar el CA Sistemas Eléctricos de Potencia. En diciembre de 2007, renunció un PTC del área mecánica, que atendía el PE IME y era miembro del CA Sistemas Mecánicos, por esta razón, en agosto de este año, se cubrirá esa plaza con un nuevo PTC con el grado de doctor.

En el 2011, 3 PTC se jubilarán, requiriéndose igual número de contrataciones. En los siguientes 5 años se jubilarán 14 PTC en total, los cuales serán sustituidos con nuevos PTC con grado de doctor. Previendo esto se propone apoyar a otros PA para que realicen sus estudios de doctorado y se incorporen como PTC para sustituir a los que se van a jubilar.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009





**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



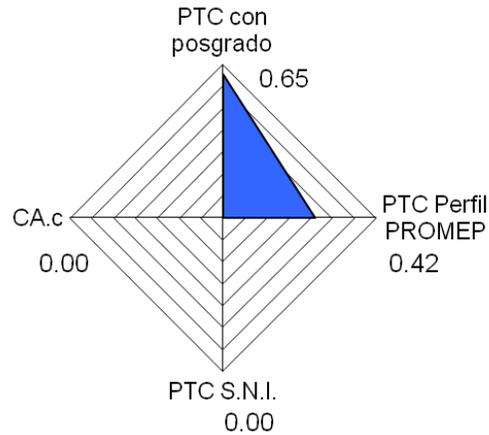
**Síntesis de la evaluación de los cuerpos académicos de la DES Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)**

Nombre del Cuerpo Académico	Nivel			No. de PTC	Nivel de habilitación de PTC integrantes				Perfil SEP PROMEP	Adscripción al SNI/SNC	No. de LGAC	Trabajo en redes	
	CAC	CAEC	CAEF		D	M	E	L				Nacionales	Internacionales
UCOL-CA-46 Sistemas Inteligentes		X		9	2	7	0	0	9	0	4	CENIDET,	U de Valencia.
UCOL-CA-47 Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Electrónicos			X	6	3	3	0	0	6	1	2	U. de Gto. CINVESTAV-Guadalajara, Tec. de Morelia	Universidad de Alcalá de Henares
UCOL-CA-48 Sistemas Eléctricos de Potencia			X	3	1	2	0	0	2	0	2	UMSNH. CINVESTAV Guadalajara	

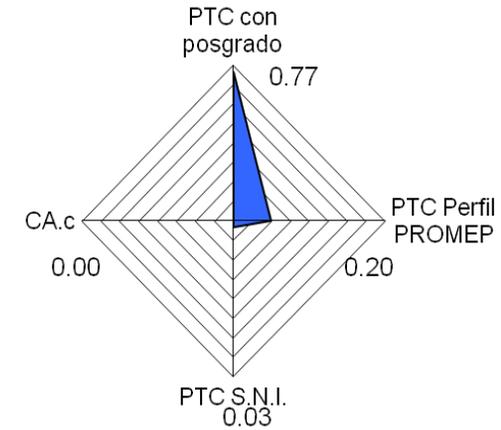
Nombre del Cuerpo Académico	Evidencia de la organización y trabajo colegiado	Productos académicos reconocidos por su calidad	Identificación de las principales fortalezas	Identificación de los principales problemas
UCOL-CA-46 Sistemas inteligentes	3 Proyectos de investigación financiados por el FRABA. 43 Tesis de Licenciatura. 5 Tesis de Maestría.	3 publicaciones en congreso nacional. 3 publicaciones en congreso internacional 4 publicaciones en revista indexada.	CA en Consolidación 20% de PTC grado con doctor 70% de los PTC con perfil deseable. 100% de PTC con posgrado.	Ningún PTC en el SNI.
UCOL-CA-47 Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Electrónicos	2 Proyecto de investigación financiado por el FRABA. 64 Tesis de Licenciatura. 2 Proyectos de investigación financiado por los Fondos Mixto de Colima-CONACYT. 1 Proyecto de investigación financiado por el PROMEP (en evaluación).	2 publicaciones en congreso nacional. 1 publicaciones en revista indexada.	50% de PTC grado de doctor, 16% de PTC perteneciente al SNI. 66% de los PTC con perfil deseable. 100% de PTC con posgrado	Bajo numero de trabajos colegiados
UCOL-CA-48 Sistemas Eléctricos de Potencia	9 Tesis de Licenciatura. 1 Proyecto de investigación financiado por el PROMEP (en evaluación).	1 registro 2 publicaciones en revista indexada. 1 publicación en congreso nacional	33% de los PTC con grado de maestría 66% de los PTC con perfil deseable. 100% de PTC con posgrado	Ningún PTC en el SIN Bajo numero de trabajos colegiados



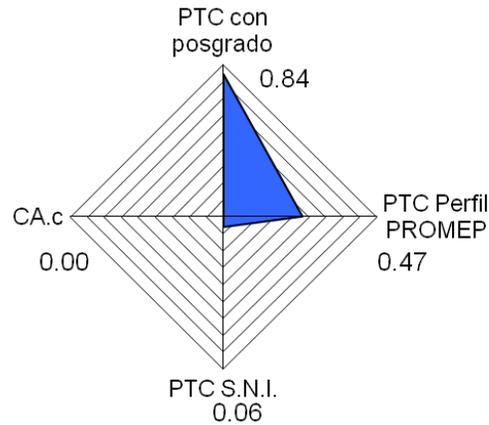
Capacidad Académica 2003 DES: FIME



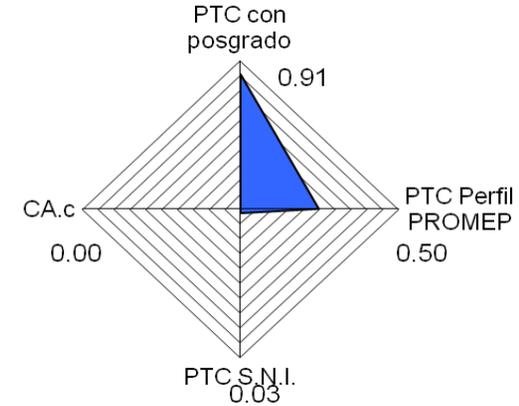
Capacidad Académica 2005 DES: FIME



Capacidad Académica 2007 DES: FIME



Capacidad Académica 2008 DES: FIME





## **Competitividad académica de la DES**

### **Análisis de la competitividad académica de la DES**

Actualmente el 100% de PE de licenciatura fueron evaluados y acreditados ante organismos reconocidos por el COPAES (CACEI y CONAIC). Por lo cual el total de la matrícula está inscrito en PE de buena calidad. En el 2005, se realizaron estudios de pertinencia y factibilidad de los 3 PE de licenciatura, además se incorporó el aprendizaje colaborativo como estrategia centrada en el estudiante y se incluyeron materias optativas en los 2 últimos semestres, para darle flexibilidad a los programas.

Se tiene un índice de satisfacción alumnos del 67% en 2003, 80% en el 2004, 74.6% en el 2005, 73.7 en 2007 y 87.4 en 2008. La tasa de titulación por cohorte pasó de 32.8% en el 2007 al 52.3% en el 2008. La tasa de retención del 1º al 2º año permanece con un 67% al 2006 y en el 2007 se tuvo una proyección de 67%, que no se pudo lograr ya que ningún PE mantuvo un índice de retención mayor al 70%. En este 2008 se tiene proyectado un índice de retención del 67%, debido a que el PE ICE ha tenido un gran índice de deserción, no podrá alcanzar el 70% de retención. La cobertura de los programas de atención a estudiantes fue de 100% del 2001 al 2008. Sin embargo dichas acciones (tutoría, asesoría y orientación educativa) no han incidido en el índice de retención ni de titulación en los tres PE de licenciatura. Por otro lado hay bajo índices de libros por alumno (5.51 títulos/alumno) y de volúmenes por alumnos (11.94 volúmenes/alumno)

En el contexto regional, se puede afirmar que la DES cumple con expectativas de la sociedad, ya que el número de egresados cubre la demanda laboral actual del Estado de Colima. Además, los tres PE de la DES están acreditados, lo cual inciden en la calidad de los estudiantes que egresan para incorporarse a la planta productiva de la región.

Cabe mencionar que los índices de egreso y de titulación de los 3 PE de licenciatura suelen ser casi iguales o idénticos, debido a que en las materias de seminario I y II se lleva cabo un seguimiento minucioso para que los estudiantes terminen a tiempo su trabajo de titulación, sumado a esto, desde 2001, la DES tiene la política de involucrar estudiantes en las LGAC a través de proyectos de investigación, además el FRABA exige la participación de alumnos, para el financiamiento de los proyectos de investigación.

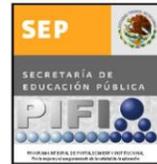
En los tres PE de la DES, existe una inconsistencia en las tendencias de la tasa de egreso de 2001 al 2008, ya que no tienen un patrón definido. Esto se debe, en gran medida a la dificultad que representa cursar un PE de ingeniería y tecnología, debido por la cantidad de materias de física y matemáticas, esto de muy palpable en el PE ICE, donde los indicadores son más bajos, pensado en este problema se propone actualizar este PE en 2010. Con respecto al EGEL el 22% de los estudiantes fueron aprobados en el 2007.

Actualmente, la DES cuenta con 14, aulas para licenciatura, las cuales son suficientes para atender a los 3 PE de licenciatura, sin embargo son insuficientes por lo que se ha tenido que utilizar aulas originalmente destinadas a Posgrado, por esta razón en el ProGES 2007 se solicitó la construcción de 14 aulas más, pensando también en un crecimiento de la matrícula en los 3 PE y en que para 2013 se ofertará una carrera nueva: Ingeniería en Sistemas Energéticos. Así mismo, en ProGES 2007, se aprobó la construcción de un edificio para cubículos de profesores, ya que muchos de ellos tienen espacios dentro de los laboratorios habilitados como cubículos, lo cual es muy inadecuado. Debido a estas 2 futuras construcciones dentro de la DES, en este ProDES se pondrá atención en el mobiliario y equipamiento, para el buen funcionamiento de estos edificios.

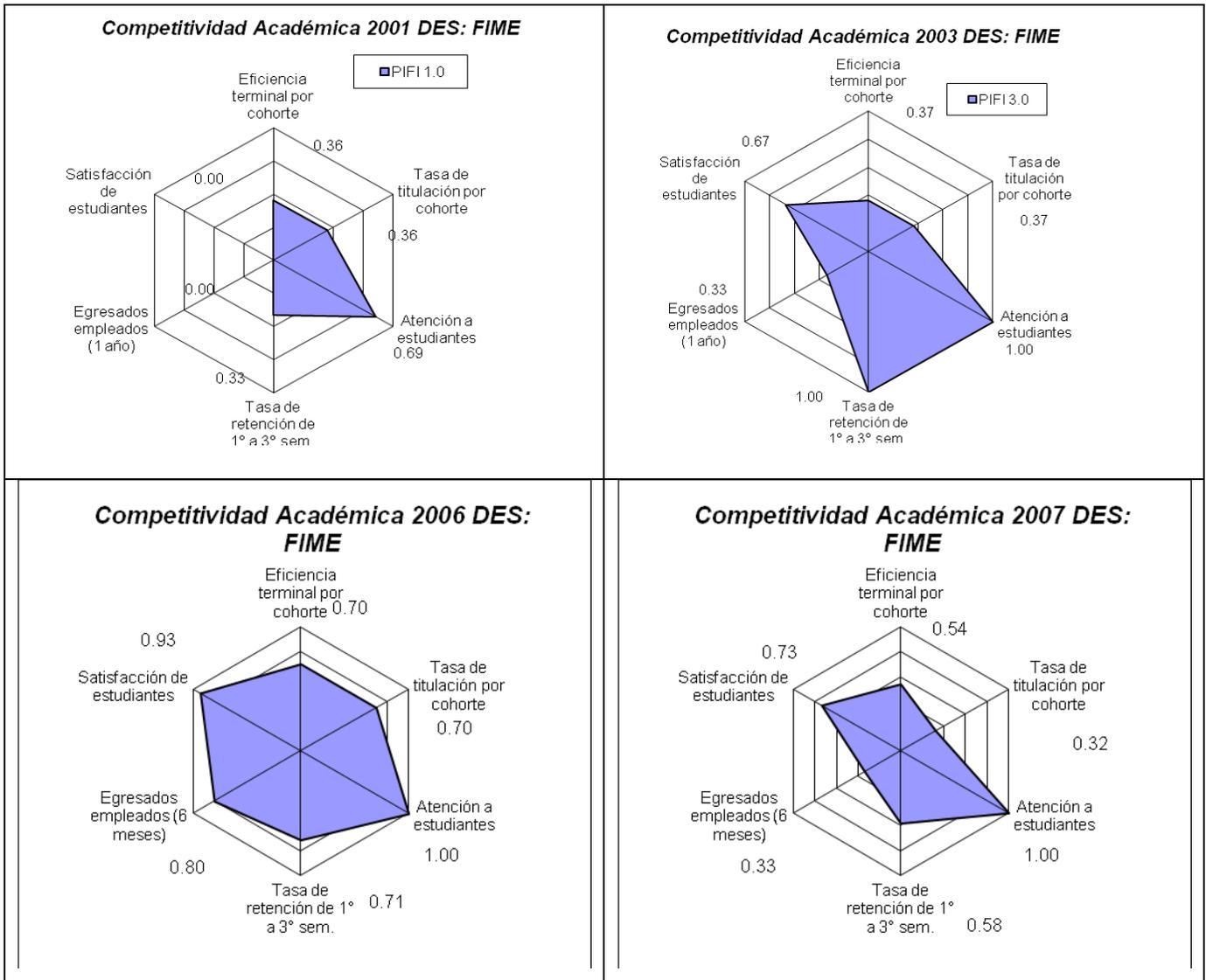


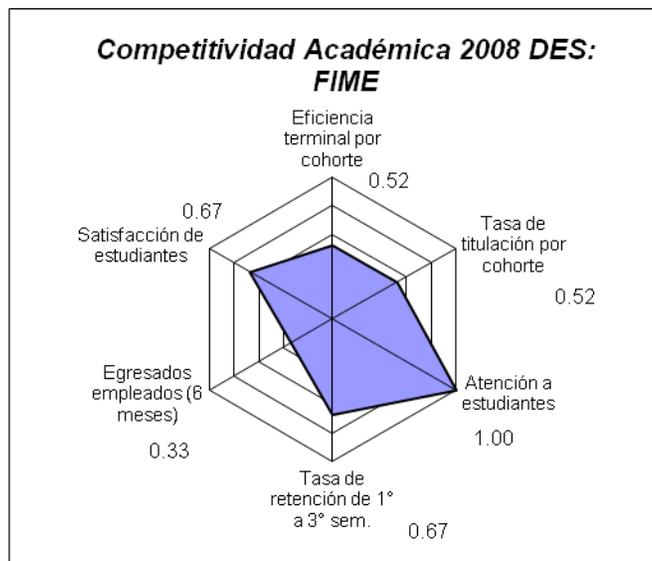
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



Gracias a los apoyos recibidos en el ProGES 3.2, ProDES 3.3 y ProDES 2007, los espacios y el equipo de cómputo están actualizados y son suficientes para atender a la matrícula de los 3 PE de licenciatura.





### Avances en la incorporación de innovaciones educativas y modelos educativos centrados en el aprendizaje

En la pasada actualización y reestructuración de los programas de estudio de nivel licenciatura, se adoptó el aprendizaje colaborativo como modelo educativo para los 3 PE de licenciatura, sin embargo todavía no hay resultados en los indicadores básicos de la DES, debido a que en el 2005 se adoptó el aprendizaje colaborativo, que es un enfoque centrado en el estudiante.

Como apoyos adicionales el campus universitario cuenta con: biblioteca, CIAM (Centro Interactivo de Aprendizaje Multimedia) y CAAL (Centro de Autoacceso de Lenguas). Así mismo, la DES cuenta con una cobertura de telefonía e intranet al 100%.

### Vinculación e internacionalización de procesos académicos asociados a los PE de la DES

Con el objeto de complementar la formación del estudiante y la GAC de los PTC, mediante el programa de movilidad el 1% de los estudiantes ha participado en el mismo (han ido principalmente a Francia y España). En los convenios de cooperación que se están elaborando con el ITM y el CENIDET, se pone un gran énfasis la movilidad de los PTC y de los estudiantes que participen en proyectos de investigación.

### Relación entre los indicadores de capacidad y competitividad académicas de la DES

Aunque los PTC incrementaron su productividad y su promedio del nivel del ESDEPED, la relación de PTC con estudios de posgrado y con perfil deseable es de 34.5% (17/34), lo cual se considera medianamente baja, de igual manera la relación entre número de PTC con perfil deseable y PTC adscrito al SNI es de % (1/17) siendo también una relación baja, adicionalmente sólo se tiene 1 CA en consolidación y 2 en formación.

La competitividad académica en el 2007 se considera regular baja en lo referente a eficiencia terminal por cohorte es baja, debido al considerable índice de reprobación y deserción de alumnos; la atención a estudiantes es alta, ésta todavía no ha impactado en los indicadores de competitividad; como gran avance se debe mencionar que el 100% de la matrícula es atendida por PE de licenciatura de buena calidad acreditados por organismos reconocidos por la COPAES.



Se tiene el plan ofertar un nuevo programa de maestría en Ingeniería Aplicada, en conjunto con la Facultad de Ingeniería Electromecánica de Manzanillo (FIE) y la FIME. Se plantea ofertar este programa de posgrado en agosto de 2011, con 4 áreas de especialidad: Sistemas de Control, Sistemas Eléctricos de Potencia, Sistemas Mecánicos y Sistemas de Telecomunicación.

Del 2001 a 2007, los indicadores de retención, egreso y titulación, han estado fluctuando debido al tipo de PE de la DES, por otro lado la capacidad académica ha tenido una tendencia general a la alza. Actualmente, se puede concluir que existe una brecha importante entre la competitividad y la capacidad académica, ya que los indicadores de competitividad académica son regulares, mientras que la capacidad académica es regular baja. (Ver Anexo II Indicadores DES y PE).

## ***Brechas de calidad***

### ***Análisis de brechas al interior de la DES***

#### ***Brechas en los niveles de desarrollo y calidad de los PE que ofrece la DES***

A nivel licenciatura no existen brechas en cuanto a reconocimiento de la calidad de los PE, ya que los 3 programas están acreditados por organismos reconocidos por la COPAES. Sin embargo, a nivel posgrado existe una brecha enorme ya que el PE Maestría en Computación se liquidó por decisión institucional, debido a que ésta perdió su registro ante el PIFOP, además ya no era autofinanciable. Por esta razón se plantea la creación del PE Maestría en Ingeniería Aplicada, con los requerimientos de calidad académica, infraestructura y equipamiento, para que pueda, en el corto plazo, entrar al Padrón Nacional de Posgrado del CONACYT.

#### ***Brechas en los indicadores de operación y desempeño de los PE de la DES***

Además se realizó un análisis respecto a la competitividad académica identificándose brechas en la tasa de egreso (52.36%) y la tasa de titulación (52.36%), sin embargo el 100% de la matrícula es atendida en PE de calidad. La tasa de egreso y titulación por cohorte generacional en el nivel licenciatura es medianamente baja, este indicador oscila entre 17% y 62 % sin mostrar un patrón regular en los resultados.

#### ***Brechas en la formación y experiencia de los PTC que atienden los PE de la DES***

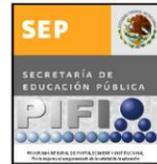
Para el caso de la capacidad académica se tienen brechas de calidad en los indicadores de profesores con posgrado (90%), profesores con perfil deseable (50%), PTC con grado doctor (20%), profesores adscritos al SNI (3%), Se tienen las siguientes brechas en cuanto al grado de habilitación de los PTC que atienden a los PE. El 100% de los PTC que atienden el PE ISC cuentan con posgrado, 20% con doctorado, 90% con perfil PROMEP y ninguno en el SNI. En caso del PE IME el 82% de los PTC tiene posgrado, 73% con grado de maestría, 9% con doctorado, perfil PROMEP y SNI. Para el PE ICE el 100% cuenta con posgrado, 25% con doctorado, 8% perfil PROMEP y 8% SNI.

#### ***Brechas en la conformación, grado de desarrollo y consolidación de los CA de la DES***

En cuanto a las diferencias en el grado de desarrollo entre CA de la DES, se identificaron brechas de calidad bien definidas, 3 cuerpos académicos en formación y uno en consolidación. Estos indicadores ubican a la DES con brechas de calidad y un potencial de áreas de oportunidad elevado. Las LGAC se han estado reestructurado de tal manera que adecuen al trabajo de los PTC dentro del CA.

### ***Análisis de la integración y funcionamiento al interior de la DES***

Al Interior de la DES, se realizan actividades académicas de manera colegiada y tienen relación con: la elaboración del programa operativo anual, la actualización de planes y programas de estudios, la



definición de los proyectos de investigación de los CA, la programación y organización de reuniones académicas.

Los tres PE de licenciatura ICE, IME e ISC de la DES pertenecen al área de ingeniería y tecnología. Considerando que los 3 PE de licenciatura están acreditados, éstos inciden en la calidad de los estudiantes que egresan para incorporarse a la planta productiva de la región. Asimismo, se puede afirmar que la DES cumple con expectativas de la sociedad, ya que los egresados cubren la demanda laboral actual del Estado de Colima e incluso son empleados en otras entidades del país. Existen cuatro CA que tienen LGAC vinculadas a la problemática social regional, generando productos que inciden en el desarrollo de la entidad.

Las líneas que cultivan los CA tienen el potencial de incidir en el desarrollo de proyectos multidisciplinarios que potencialicen el trabajo colegiado de la DES. En la DES se cuenta con una academia por PE, las cuales trabajan en el diseño, evaluación, reestructuración y actualización de planes y programas de estudio, adicionalmente todos los PTC tienen asignadas actividades de gestión académica. A partir del mes de Agosto 2005 entraron los nuevos planes de estudios los PE IME e ICE, y en caso de ISC en Agosto de 2006, estos nuevos planes tienen la característica de ser más flexibles en comparación de los anteriores, pues se ofertan asignaturas optativas con contenidos actuales y de vanguardia y otras de corte social humanista (ética profesional y técnicas de expresión oral y escrita).

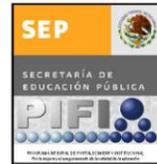
En cuanto a los programas de atención a estudiantes (tutorías, asesorías y orientación educativa), se tiene una cobertura amplia ya que todos los estudiantes tienen asignado un tutor, sin embargo, es necesario darle flexibilidad a la operación del programa, por ejemplo: darle la oportunidad al alumno de elegir a su tutor, publicar una lista asesores para cada área de conocimiento, con la finalidad de facilitar y mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes. Por otro lado, los 3 PE de licenciatura llevan a cabo eventos académicos en colaboración, como lo es la TecnoFIME y el Ciclo de Conferencias en Ingeniería Mecánica y Eléctrica. En los cuales se ofrecen conferencias, cursos, talleres, concursos de creatividad, exposición de equipo de automatización, eventos deportivos y culturales; con la participación de estudiantes y maestros de la DES.

Se colaboró con la DES FIE en la revisión y actualización de los PE IME e ICE, igualmente para la elaboración de reactivos del EXIL y en acciones de asesoría de tesis. 2 PTC de la DES participaron con la DES Telemática en la elaboración de la currícula del nuevo PE de posgrado: *Maestría en Computación*. Actualmente se está trabajando con la DES FIE de Manzanillo, en la elaboración de un nuevo programa de Maestría en Ingeniería Aplicada, la cual será ofertada en enero de 2008.

En cuanto a la gestión académica, la DES participó en el proceso de certificación al interior de la U de C conforme a la norma ISO-9000. Se formó el comité de la DES, para lo cual los integrantes del mismo están recibiendo cursos de capacitación. El primer proceso a evaluar fue el de admisión. El Sistema de Control Escolar de la Universidad de Colima (SICEUC) y el Sistema de Control Administrativo y Financiero (SICAF), cuentan con la función de registrar el control administrativo del área educativa (calificaciones, catedráticos, indicadores, datos socioeconómicos, de consulta, etc.) y financiera respectivamente, facilitando el uso y control de la información.

Las políticas implementadas para mejorar la integración y el funcionamiento de la DES han sido:

- La infraestructura física de la DES debe dar servicio eficiente a todos los PE y CA.
- Los proyectos de investigación deben ser multidisciplinarios.
- Los PTC de los CA deben participar en las actividades diversas de todos los PE.



## Oferta educativa

### Análisis de la nueva oferta educativa para 2008 – 2009

Para el periodo 2008-2009, no se tiene contemplada la apertura de ningún PE nuevo.

### Análisis de la pertinencia de la oferta educativa vigente

Debido a los bajos índices de retención, egreso y titulación en la carrera ICE e IME, se está planteando la necesidad reestructurar estos programas, para ello se está iniciando con los estudios de factibilidad y mercado laboral.

## Metas compromiso

### Análisis del cumplimiento de las metas compromiso de la DES

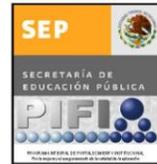
Metas Compromiso de capacidad académica de las DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	Meta 2007	Valor alcanzado 2007	Meta 2008	Avance a Abril 2008	Explicar las causas de las diferencias
<b>Número y % de PTC de la DES con:</b>					
<i>Especialidad</i>	0	0	0	0	
	0%	0%	0%	0%	
<i>Maestría</i>	24	23	20	24	Se supero la meta dado que 4 PTC obtuvieron el grado
	73%	72%	55.5%	70.59%	
<i>Doctorado</i>	9	5	12	7	2 de los PTC programados no alcanzaron la producción suficiente en la convocatoria 2007, pero hay 6 PTC que pasaron el primer filtro de la convocatoria 2008
	27%	15.15%	36.36%	21.21%	
<i>Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES</i>	15	16	19	17	
	45%	48.48%	52.7%	51.51%	
<i>Adscripción al SNI o SNC</i>	3	2	5	1	
	9	6	13.8	3	
<i>Participación en el programa de tutorías</i>	33	33	33	33	
	100%	100%	100%	100%	
<b>Cuerpos Académicos:</b>					
<i>Consolidados.</i>	0	0	0	0	
	0%	0%	0%	0%	
<i>En consolidación. UCOL-CA46 Sistemas Inteligentes.</i>	1	1	1	1	En 2008, se liquidó el CA UCOL-CA45 Sistemas Electrónicos y Comunicación, y el CA UCOL-CA47 Sistemas Mecánicos se reestructuró con integrantes de los 2 CA, con el objetivo de trascender al grado de "En consolidación". El CA UCOL-CA46 Sistemas Inteligentes, conservó su estatus de "En consolidación"
	25%	25%	25%	33%	
<i>En formación. UCOL-CA47 Ingeniería Aplicada a los Sistemas Mecánicos y Eléctricos, y el UCOL-CA48 Sistemas eléctricos</i>	3	3	3	2	En 2008, se liquidó el CA UCOL-CA45 Sistemas Electrónicos y Comunicación, y el CA UCOL-CA47 Sistemas Mecánicos se reestructuró con integrantes de los 2 CA, con el objetivo de trascender al grado de "En consolidación".
	75%	75%	75%	66%	

Metas Compromiso de competitividad académica de las DES: FIME	Meta 2007	Valor alcanzado 2007	Meta 2008	Avance a Abril 2008	Explicar las causas de las diferencias
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>					
<i>PE que se actualizarán incorporando enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.</i>	3	3	3	3	
Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero	100%	100%	100%	100%	



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

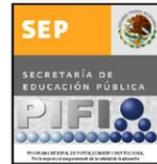
## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



en Comunicaciones y Electrónica e Ingeniero en Sistemas Computacionales					
	3	3	3	3	
<b>PE que evaluarán los CIEES.</b> IME, ICE, ISC	100%	100%	100%	100%	En 2004, los 3 PE de licenciatura fueron actualizados con un currículo En 2004, los 3 PE de licenciatura fueron actualizados incorporando enfoques centrados en el estudiante, más precisamente usando el aprendizaje colaborativo
	3	3	3	3	
<b>PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.</b> (IME, ICE, ISC)	100%	100%	100%	100%	Los 3 PE se encuentran en nivel 1 de los CIEES desde 1998 (ICE, ISC) y 2003 (IME). Los 3 PE de licenciatura ya fueron acreditados en el 2005 por organismos reconocidos por el COPAES (CACEI y CONAIC), y serán reacreditados en 2010
	3	3	3	3	
<b>No y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable.</b>	100%	100%	100%	100%	Los 3 PE de licenciatura ya fueron acreditados en el 2005 por organismos reconocidos por el COPAES (CACEI y CONAIC), y serán reacreditados en 2010
<b>No y % de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables.</b>	3	3	3	3	
	100%	100%	100%	100%	En 2004, los 3 PE de licenciatura fueron actualizados con un currículo
<b>Programas educativos de posgrado</b>					
<b>PE que se actualizarán</b>					
<b>PE que evaluarán los CIEES</b>					
<b>PE que ingresarán al PNP-CONACYT</b>					
<b>Número y porcentaje de la matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad</b>					
<b>Eficiencia terminal</b>					
<b>Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA.</b>					
<b>Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA.</b>					
<b>Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura.</b>	56.76%	52.36%	52.33%	60.11%	
<b>Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura.</b>	56.76%	52.36%	52.33%	60.11%	
<b>Tasa de graduación para PE de posgrado</b>					
<b>Otras metas académicas definidas por la DES:</b>					
<b>Meta A</b>					
<b>Meta B</b>					

### Análisis de los requerimientos de nuevas plazas de PTC

Resumen de la solicitud de plazas de nuevos PTC, DES:								
Número de PTC vigentes	Número de estudiantes	Relación Alumnos PTC	Relación Alumnos PTC recomendada	Plazas no recuperadas por jubilación	Plazas otorgadas en el periodo 1996-2007	Plazas justificadas ente PROMEP	Número de CA-EF que serán fortalecidos	Número de CA-EC que serán fortalecidos
33	601	18	20	0	12	13	0	0
<b>Plazas solicitadas para 2008</b>		<b>Justificación 2008</b>		<b>Plazas solicitadas para 2009</b>		<b>Justificación 2009</b>		
0				0				



## Síntesis de la autoevaluación

### Síntesis de la autoevaluación de la capacidad académica de la DES durante el periodo 2001-2008

<b>DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)</b>						
No.	Indicadores de capacidad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001 – 2008	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001 - 2008	Impacto de la capacidad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2008			
1	Porcentaje de PTC con posgrado.	58%	87.9%	<p>Los PTC de la DES deben tener al menos el grado mínimo deseable.</p> <p>Los PTC deben participar en los proyectos de investigación acordes a las LGAC de los CA.</p> <p>Los PTC deben atender las convocatorias: PROMEP, SNI, FRABA, CONACYT, CUILL, etc.</p> <p>Los PTC de nueva contratación deben contar con el grado de Doctor.</p>	<p><b>ESTRATEGIAS</b></p> <p>Mediante la generación de proyectos de investigación acordes a las LGAC.</p> <p>A través de acciones de movilidad de los PTC, en especial los que no han obtenido su posgrado.</p> <p><b>ACCIONES</b></p> <p>Publicar los productos de investigación en revistas indexadas.</p> <p>Presentar los productos de investigación en congresos nacionales e internacionales.</p> <p>Atender la convocatoria de Reconocimiento de Perfil Deseable del PROMEP.</p>	Incremento de un 58.3% a 87.9% de porcentaje de PTC con posgrado.
2	Porcentaje de PTC con perfil deseable.	29%	45.5%			Incremento de 29% a 45.5% en el porcentaje PTC con perfil deseable.
3	Porcentaje de PTC adscritos al SNI.	0	3%			Incremento de 0% a 3% de porcentaje PTC inscritos al SNI.
4	Número de cuerpos académicos consolidados.	0	0			Ningún CA ha tenido la producción académica para alcanzar el estatus "consolidado"
5	Número de cuerpos académicos en consolidación.	0	1			Un cuerpo académico pasó de "en formación" "a consolidación"
6	Porcentaje de profesores que han mejorado sus habilidades docentes.	20%	100%			Todos los PTC han tomado cursos para mejorar sus habilidades docentes.
7	<p><b>Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar la relación entre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Los porcentajes de PTC con posgrado y de PTC con perfil deseable</b> La producción científica investigación es necesaria para tener el perfil deseable, sin embargo no todos los posgrados dan una formación de calidad para realizar investigación científica. Por desgracia, no se tuvo una política para que los PTC estudiaran posgrados de calidad, preferentemente pertenecientes al Padrón Nacional de Posgrado o en su momento al Padrón de Excelencia de CONACYT</li> <li>▪ <b>Los porcentajes de PTC con doctorado y de PTC adscritos al SNI?</b> El 14% de los PTC con doctorado cuenta reconocimiento del SNI, ningún PTC con maestría cuenta con este reconocimiento. El grado de doctor es un requisito prescindible para ingresar al SNI, cuando se tiene una producción científica de gran relevancia, por lo que son pocos los casos en que un miembro del SNI no cuenta con el grado de doctor.</li> </ul>					
<p><b>Conclusión e impactos de la planeación y del desarrollo del ProDES en el fortalecimiento académico de la DES:</b> Con la planeación y desarrollo del ProDES, la DES ha logrado incrementar significativamente el porcentaje de PTC con posgrado, con perfil deseable, de manera medianamente significativo el porcentaje de PTC con SNI. Así mismo el CA UCOL-CA46 ha trascendido su estatus de "en formación" a "en consolidación". Además todos los profesores han recibido cursos de actualización docente y disciplinar.</p>						

### Síntesis de la autoevaluación de la competitividad académica de la DES durante el periodo 2001-2008

<b>DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)</b>						
No.	Indicadores de competitividad académica	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001 – 2008	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001 - 2008	Impacto de la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2008			
8	Porcentaje de PE evaluables de buena calidad.	0	100%	Los programas de la DES deberán ser acreditados por organismos reconocidos por la COPAES.	<p><b>ESTRATEGIAS</b></p> <p>Mediante la impartición de cursos complementarios y de hábitos de estudio para los alumnos.</p>	100% de PE de licenciatura evaluados de buena calidad
9	Porcentaje de matrícula	0	100%	La DES debe buscar siempre		100% de matrícula atendida en PE



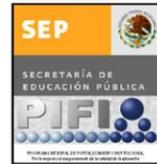
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



	<i>atendida en PE evaluables de buena calidad.</i>			el mejoramiento de sus indicadores de retención de 1° a 2° año, de eficiencia terminal y titulación por cohorte generacional.	A través de asesoría en el área de ciencias básicas a los alumnos de 1° y 2° semestre.	acreditados.
10	<i>Porcentaje de estudiantes que reciben tutoría.</i>	33%	100%		Mediante la sensibilización de alumnos y maestros sobre el programa de tutorías	100% de estudiantes recibiendo tutoría
11	<i>Tasa de egreso por cohorte.</i>	56.6%	52.3%	El trabajo de tutoría y la asesoría especializada debe ser analizado al interior de las academias.		El impacto no ha sido significativo
12	<i>Tasa de titulación por cohorte.</i>	56.6%	52.3%	Se debe promover la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación de los CA.	ACCIONES 100% de profesores en cursos de formación docente.	El impacto no ha sido significativo
13	<i>Índice de satisfacción de empleadores.</i>	SD	SD	El acervo bibliográfico debe cumplir las recomendaciones de la ANUIES.	20% de profesores utilizando los recursos didácticos institucionales basados en las nuevas tecnologías de información y las comunicaciones.	Índice de satisfacción de empleadores es significativo
14	<i>Índice de satisfacción de egresados.</i>	SD	87.4 %		Un sistema informático instalado para el seguimiento automatizado de tutorías.	Si dato.
15	<p><b>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar las relaciones entre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las tasas de egreso y de titulación por cohorte.</li> </ul> <p>Con excepción al 2006, estas tasas habían sido muy similares, debido a que se llevaba un seguimiento muy puntual en las materias de seminario de investigación I y II, lo cual permitía que todos los egresados se titularan ya sea por acreditar el EGEL o mediante la presentación de su trabajo de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los porcentajes de PTC con perfil deseable y de estudiantes que reciben tutoría</li> </ul> <p>Todos los PTC imparten tutoría, lo cual es un requisito para obtener el perfil deseable.</p>					

<b>DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)</b>						
No.	Indicadores de innovación educativa	Valores		Políticas aplicadas en el periodo 2001 – 2008	Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001 - 2008	Impacto de la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI
		2001	2008			
16	<i>Porcentaje de PE que han incorporado enfoques educativos centrados en el aprendizaje.</i>	0	100	<p>El proceso de enseñanza-aprendizaje se auxiliará de los recursos didácticos institucionales basados en las nuevas tecnologías de información y las comunicaciones.</p> <p>El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en enfoques centrados en los estudiantes.</p>	<p>ESTREGIAS:</p> <p>Capacitación de profesores en estrategias de aprendizaje centrado en el estudiante.</p> <p>Seguimiento para la evaluación de la aplicación del esquema de aprendizaje centrado en el estudiante.</p> <p>ACCIONES:</p> <p>Diseñar el programa de capacitación en estrategias de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante.</p> <p>Establecer mecanismos de seguimiento para la evaluación de la aplicación del esquema de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante.</p>	100% de PE han incorporado enfoques educativos centrados en el aprendizaje. Sin embargo todavía no se puede evaluar el impacto de estos enfoques.
17	<i>Porcentaje de PE en los que el servicio social tiene valor curricular.</i>	100	100			El servicio social siempre ha tenido valor curricular.
18	<p><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></p> <p>Desde el 2005, El 100% de los profesores está en proceso de capacitación sobre estos enfoques, por lo tanto todavía no se pueden evaluar los resultados de estos, en cuanto a eficiencia terminal ni titulación.</p>					



En el marco de la formulación del ProDES 2008-2009, se realizó un sondeo entre los PTC participantes para definir la importancia y prioridad de las fortalezas y problemas de la DES.

<b>Principales fortalezas en orden de importancia</b>						
<b>DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)</b>						
Importancia	Capacidad académica	Competitividad académica (PA y Licenciatura)	Competitividad académica (Posgrado)	Innovación educativa	Gestión académica	Otras fortalezas
1		100% de matrícula de licenciatura en PE acreditados de buena calidad.				
2				Estrategias de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante		
3	87.9 % de PTC con posgrado, arriba de la media nacional (67%)					
4	18.2% de PTC con doctorado, mayor que la recomendación de la SES (15%), para PE científico-práctico.					
5				100% de matrícula de licenciatura en PE recibe tutoría		

<b>Principales problemas priorizados</b>						
<b>DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME)</b>						
Prioridad	Capacidad académica	Competitividad académica (PA y Licenciatura)	Competitividad académica (Posgrado)	Brechas de calidad	Gestión académica	Otros problemas
1				66.6% de los CA en formación, por encima de la media institucional (57.8%).		
2	3% de PTC en el SNI, debajo de la media institucional (17%).					
3	45.5% PTC con perfil deseable, debajo de la media institucional (55%).					
4		Bajos índices de titulación (52.36%) y eficiencia terminal por cohorte generacional (52.36%).				
5		Bajos índices de retención de primer a tercer semestre (71%).				
6			Ningún PE de posgrado reconocido por el PNP del CONACYT			

[Volver a índice >](#)



## **Actualización de la planeación en el ámbito de la DES**

### **Misión de la DES**

“La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica es una Dependencia de Educación Superior comprometida con la formación de profesionales de alto nivel en las áreas de Ingenierías tanto en el nivel de licenciatura como de posgrado; mediante la aplicación de tecnología educativa de vanguardia y la utilización de infraestructura que permite la generación y aplicación del conocimiento de frontera, para satisfacer las necesidades requeridas por la planta productiva regional y nacional”.

### **Visión de la DES al 2012**

En el 2012 la DES FIME se visualiza como una de las mejores alternativas, dentro del área de ingeniería y tecnología, en la formación integral de profesionales dentro de las disciplinas de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Comunicaciones y Electrónica, y Sistemas Computacionales de la región centro occidente; reconocidos por su nivel de calidad y pertinencia social de sus Programas Educativos y Cuerpos Académicos. Los ejes fuerza para lograr estos propósitos son:

- 3 PE de nivel licenciatura, innovadores y modernos, acordes a la problemática regional, nacional y global, acreditados por organismos reconocidos por el COPAES y 1 PE de posgrado de nivel maestría reconocido por el PNP de CONACYT.
- 3 Cuerpos académicos consolidados, desarrollando proyectos multidisciplinarios vinculados a las 9 líneas de generación y aplicación del conocimiento, cultivadas por los 4 CA, que den solución a los problemas de ingeniería y tecnología de los sectores sociales y productivos.
- Modelo educativo basado en el constructivismo que privilegie el autoaprendizaje y la formación integral de profesionales con alto sentido crítico, de liderazgo y creativo.
- Fortalecimiento académico mediante actividades de capacitación disciplinar y docente.
- Talleres y laboratorios certificados por la Norma ISO 17025, dando soporte a todos los PE y CA.

### **Objetivos estratégicos de la DES al 2012**

Tomando en cuenta las debilidades y fortalezas de la DES, se proponen los objetivos estratégicos organizados en los siguientes rubros.

1. *Mejorar la capacidad académica*
  - O1. Avanzar en la consolidación de los CA.
  - O2. Incrementar el número de PTC reconocidos por el SNI.
  - O3. Incrementar la cantidad de PTC con estudios de doctorado.
  - O4. Incrementar el número de PTC con perfil deseable.
  - O5. Mejorar el equipamiento necesario para el cultivo de las LGAC de los CA.
2. *Fortalecer la competitividad académica*
  - O6. Incrementar la tasa de retención de 1er al 2do año.
  - O7. Incrementar los índices de eficiencia terminal y titulación por cohorte generacional.
  - O8. Lograr y mantener la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado.
  - O9. Certificar la calidad de la atención de los laboratorios de la DES bajo la Norma ISO 17025.
3. *Fortalecer la innovación educativa*
  - O10. Fortalecer el aprendizaje centrado en el estudiante que se aplica en la DES (aprendizaje colaborativo).
4. *Mejorar la integración y funcionamiento de la DES*
  - O11. Mejorar la interrelación entre los PE y CA.
5. *Cerrar brechas de Calidad*



- O12 Avanzar en el desarrollo de los CA en formación.

### **Políticas de la DES para alcanzar la visión y lograr las metas compromiso al 2012**

Las siguientes políticas sirven de lineamientos básicos para orientar las actividades en la elaboración de los objetivos y estrategias de la DES, dichas políticas se organizan en los siguientes rubros y orden de importancia.

1. Para fortalecer la capacidad académica:
  - P1. Los PTC deben atender las convocatorias de reconocimiento del SNI y PROMEP.
  - P2. Los PTC de nueva contratación deben contar con el grado de preferente.
  - P3. Los PTC deben atender las convocatorias FRABA, CONACYT y PROMEP, para el financiamiento de proyectos de investigación.
  - P4. Los PTC de la DES deben tener al menos el grado mínimo deseable.
  - P5. Los laboratorios de la DES deben tener equipo suficiente para el cultivo de las LGAC de los CA.
2. Para mejorar la competitividad académica:
  - P6. La DES debe buscar siempre el mejoramiento de sus indicadores de retención de 1° a 2° año, de eficiencia terminal y titulación por cohorte generacional.
  - P7. Se debe promover la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación de los CA.
  - P8. Las recomendaciones hechas por organismos reconocidos por el COPAES deben ser atendidas a la brevedad.
  - P9. La calidad en los servicios que brindan los módulos de cómputo, talleres y laboratorios de la DES, debe estar certificada por la norma ISO 17025.
  - P10. El trabajo tutorial y la asesoría especializada debe ser analizado al interior de las academias
3. Para fortalecer la innovación educativa
  - P11. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la DES debe basarse en el aprendizaje colaborativo (constructivismo).
  - P12. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la DES debe auxiliarse de los recursos didácticos institucionales basados en las nuevas tecnologías de información y las comunicaciones (CIAM, CAAL, etc.).
4. Para mejorar la integración y funcionamiento de la DES.
  - P13. La infraestructura física de la DES debe dar servicio eficiente a todos los PE y CA.
5. Para cerrar las brechas de calidad
  - P14. Los CA deben realizar acciones para aumentar su grado de consolidación.
6. Para lograr las metas compromiso.
  - P15. Se debe dar un seguimiento continuo y sistemático de los avances logrados en el ProDES

### **Estrategias de la DES para alcanzar la visión y lograr las metas compromiso al 2012**

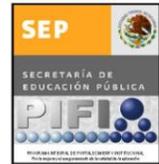
A continuación se enlistan organizadas en los rubros ya conocidos las estrategias que atienden al logro de objetivos estratégicos, al cierre de brechas de calidad, al cumplimiento de las metas compromiso, atendiendo las áreas débiles de la planeación.

1. *Fortalecer la capacidad académica*
  - E1. Mediante la generación de proyectos de investigación multidisciplinarios.
  - E2. Por medio del incremento de productos de calidad de parte de los CA
  - E3. Mediante la solicitud de los PTC para el reconocimiento del SNI y PROMEP.
  - E4. A través de la publicación de los productos de investigación en revistas indexadas



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



- E5. Mediante la gestión para el equipamiento especializado en la investigación y la fabricación de prototipos.
- 2. *Mejorar la competitividad académica*
  - E6. Mediante la impartición de cursos complementarios y de hábitos de estudio para los alumnos.
  - E7. Por medio de reestructuración de los PE para hacer más incrementar los índices de egreso y titulación.
  - E8. A través de asesoría en el área de ciencias básicas a los alumnos de 1° y 2° semestre.
  - E9. A través de la mejora de las técnicas didácticas utilizadas por los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje.
  - E10. Mediante la sensibilización de alumnos y maestros sobre el programa de tutorías.
- 3. *Fortalecer la innovación educativa*
  - E11. Mediante la capacitación de los profesores en estrategias de aprendizaje centrado en el estudiante.
- 4. *Mejorar integración y funcionamiento de la DES.*
  - E14. Mediante la difusión interna (conferencias, talleres, etc.) de los productos de investigación.
- 5. *Cerrar brechas de calidad al interior de la DES.*
  - E15. Mediante la generación de proyectos de investigación acordes a las LGAC.
- 6. *Lograr metas compromiso.*
  - E16. Reuniones plenarios para el seguimiento de las metas compromiso.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



<b>Metas compromiso de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del 2008 al 2012</b>											
Metas Compromiso de capacidad académica de las DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones
	No.	%									
<b>Personal académico</b>											
<b>Número y % de PTC de la DES con:</b>											
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	20	55.5	21	61.76	20	58.82	18	52.94	18	52.94	
Doctorado	12	36.36	10	29.41	11	32.35	14	41.17	14	41.17	
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	19	52.7	23	67.64	26	76.47	26	76.47	26	76.47	
Adscripción al SNI o SNC	5	13.08	4	12.9	5	14.7	6	17.64	6	17.64	
Participación en el programa de tutorías	33	100	34	100	34	100	34	100	34	100	
<b>Cuerpos académicos:</b>											
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
En consolidación. En el 2008 el UCOL-CA46 Sistemas Inteligentes y del 2009 al 2012: UCOL-CA46 Sistemas Inteligentes, UCOL-CA47 Ingeniería Aplicada a los Sistemas Mecánicos y Eléctricos, y el UCOL-CA48 Sistemas eléctricos de potencia.	1	33.3	3	100	3	100	3	100	3	100	
En formación. UCOL-CA47 Ingeniería Aplicada a los Sistemas Mecánicos y Eléctricos, y el UCOL-CA48 Sistemas eléctricos de potencia.	2	66.66	0	0	0	0	0	0	0	0	

<b>Metas compromiso de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del 2008 al 2012</b>											
Metas Compromiso de competitividad académica de las DES	2008*		2009*		2010*		2011*		2012*		Observaciones
	No.	%									
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>											
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia. Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniero en Sistemas Computacionales.	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	
Número y % de PE con currículo flexible. Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniero en Sistemas Computacionales.	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	
Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniero en Sistemas Computacionales.	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 de los CIEES. Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniero en Sistemas Computacionales.	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	
Número y % de PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniero en Sistemas Computacionales.	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional  
2008 - 2009



Número y porcentaje de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100				
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100				
PE de PA y Licenciatura que se crearán:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Programas educativos de Posgrado:</b>																
Número y % de PE que se actualizarán: Maestría en Ingeniería Aplicada	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0				
Número y % de PE que evaluarán los CIEES. Especificar el nombre de los PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de PE que ingresarán al PNP SEP-CONACyT. Especificar nombre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
PE de posgrado que se crearán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>Eficiencia terminal</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>%</b>													
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	NA	NA	NA													
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	NA	NA	NA													
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	168	101	60	210	115	54	152	105	69	190	117	61	200	116	58	
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	168	101	60	210	115	54	152	105	69	190	117	61	200	116	58	
Tasa de graduación para PE de posgrado	NA	NA	NA													

<b>Síntesis de la planeación de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Políticas</b>	<b>Objetivos estratégicos</b>	<b>Estrategias</b>
<b>Fortalecer la capacidad académica</b>	<b>P1, P2, P3, P4, P5, P12, P13, P15</b>	<b>O1, O2, O3, O4, O8, O12</b>	<b>E1, E2, E3, E4, E5, E16</b>
<b>Fortalecer y mejorar la competitividad de PA y Lic.</b>	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	O6, O7, O8, O9, O10, O11	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E16
<b>Atener las recomendaciones de los CIEES y COPAES</b>	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	O6, O7, O8, O9, O10, O11	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E16
<b>Mejorar el posgrado</b>			
<b>Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa</b>	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	O6, O7, O8, O9, O10, O11	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E16
<b>Mejorar la pertinencia de los PE</b>	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	O6, O7, O8, O9, O10, O11	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E16
<b>Crear nueva oferta educativa</b>	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	O6, O7, O8, O9, O10, O11	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E16
<b>Rendir cuentas</b>			
<b>Otro aspecto (especificar cuál)</b>			

[Volver a índice](#)>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2008-2009

Nombre de la Institución: Universidad de Colima

Nombre de la DES:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Bases académicas (escuelas, facultades, institutos) que integran la DES:	
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO	TSU/PA						LICENCIATURA					POSGRADO						
	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluado SI = S, No = N	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluado SI = S, No = N	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluado SI = S, No = N
Ingeniero Mecánico Electricista							241	X	X			X						
Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica							135	X	X			X						
Ingeniero en Sistemas Computacionales							225	X	X			X						

Nivel	Año	TSU/PA						LICENCIATURA						ESPECIALIDAD					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de PE								3	3	3	3	3	3						
Matrícula								545	552	601	659	659	669						

Nivel	Año	MAESTRÍA						DOCTORADO						TOTAL					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de PE														3	3	3	3	3	3
Matrícula														545	552	601	659	659	669

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES						PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES						PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de PE																			
Matrícula																			

Nivel	Año	MAESTRÍA						DOCTORADO						TOTAL					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de PE														0	0	0	0	0	0
Matrícula														0	0	0	0	10	10

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)						PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)						PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de PE		0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
Matrícula		0	0	0	0	0	0	545	552	601	659	659	669	0	0	0	0	0	0

Nivel	Año	MAESTRÍA						DOCTORADO						TOTAL					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de PE		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	4	4
Matrícula		0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	545	552	601	659	669	679

PERSONAL ACADÉMICO	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	30	2	32	31	2	33	32	2	34	32	2	34	32	2	34	32	2	34	32	2	34
Número de profesores de tiempo parcial	32	11	44	37	12	49	35	11	46	35	11	46	35	11	46	35	11	46	35	11	46
Total de profesores	62	13	76	68	14	82	67	13	80	67	13	80	67	13	80	67	13	80	67	13	80
% de profesores de tiempo completo	48	15	42	46	14	40	48	15	43	48	15	43	48	15	43	48	15	43	48	15	43



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2008-2009

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	0
Maestría	20	2	22	24	2	26	22	2	24	19	2	21	18	2	20	16	2	18	16	2	18	
Doctorado	4	0	4	5	0	5	7	0	7	10	0	10	11	0	11	14	0	14	14	0	14	
Pertenencia al SNI / SNC	2	0	2	2	0	2	3	0	3	4	0	4	5	0	5	6	0	6	6	0	6	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	14	1	15	15	1	16	16	1	17	21	2	23	24	2	26	24	2	26	24	2	26	
Imparten tutoría	30	2	32	31	2	33	32	2	34	32	2	34	32	2	34	32	2	34	32	2	34	

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	66.7	100.0	68.8	77.4	100.0	78.8	68.8	100.0	70.6	59.4	100.0	61.8	56.3	100.0	58.8	50.0	100.0	52.9	50.0	100.0	52.9
Doctorado	13.3		12.5	16.1		15.2	21.9		20.6	31.3		29.4	34.4		32.4	43.8		41.2	43.8		41.2
Pertenencia al SNI / SNC	6.7		6.3	6.5		6.1	9.4		3.8	12.5		11.8	15.6		14.7	18.8		17.6	18.8		17.6
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	46.7	50.0	46.9	48.4	50.0	48.5	50.0	50.0	50.0	65.6	100.0	67.6	75.0	100.0	76.5	75.0	100.0	76.5	75.0	100.0	76.5
Imparten tutoría	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Concepto:	PROGRAMAS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	3	100	3	100	3	100	3	100	4	100	4	100	4	100
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años	2	66.7	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
Número y % de programas evaluados por los CIEES	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
Número y % de TSUPA y LIC en el nivel 1 de los CIEES	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
Número y % de TSUPA y LIC en el nivel 2 de los CIEES	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de TSUPA y LIC en el nivel 3 de los CIEES	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de programas de TSUPA y licenciatura acreditados	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
Número y % de programas de posgrado incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP SEP-CONACYT)	0		0		0		0		0		0		1	33.3
Número y % de programas reconocidos por el Programa de Fomento de la Calidad (PFC)	0		0		0		0		0		0		0	

Concepto	Programas y Matrícula Evaluado de Buena Calidad													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de PE de TSU y Lic. buena calidad*	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de matrícula de TSU y Lic. atendida en PE (evaluables) de buena calidad	545	100	552	100	601	100	659	100	659	100	669	100	669	100
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el PNP	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en PE reconocidos por el PFC	0		0		0		0		0		0		0	

Concepto:	PROCESOS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución (TSUPA, LIC. y Posgrado)	37		35		35		35		35		35		35	
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES (TSUPA y LIC)	72	13	86	16	86	14	86	13	86	13	86	13	86	13
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT (Esp. Maestría y Doc.)	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones (TSUPA, Licenciatura y Posgrado)	72													
Total del número de becas	181	33	178	32	178	30	178	27	178	27	178	26	178	26
Número y % de alumnos que reciben tutoría en PE de TSUPA y LIC.	545	100	552	100	601	100	659	100	659	100	669	100	669	100
Número y % de programas educativos con tasa de titulación superior al 70 %	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de programas educativos con tasa de retención del 1º al 2do. año superior al 70 %	2		0		0		1	33	1	33	1	33	1	33
		67	0	0	1	33	2	66	2	66	3	100	3	100

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



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



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

### FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2008-2009

		Nombre de la Institución: <b>Universidad de Colima</b>												
Número y % de satisfacción de los estudiantes (**)	283	80	332	79	332	79	300	83	300	83	300	83	300	83

(\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO al ProDES 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	RESULTADOS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
Número y % de PE que aplican el EGEL a estudiantes egresados (Licenciatura)	3	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	138	94.5	75.0	100.0	101.0	100.0	115.0	100.0	105.0	100.0	117.0	100.0	116.0	100.0
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	14	10.1	29.0	38.7	23.0	22.8	18.0	15.7	36.0	34.3	40.0	34.2	42.0	36.2
Número y % de PE que aplican el EGETSU a estudiantes egresados (TSUPA)	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSUPA)	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSUPA)	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Número y % de PE en los que se realizan seguimiento de egresados	3	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0
Número y % de PE que incorporan el servicio social en el currículo	3	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0
Número y % de PE que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	3	#DIV/0!	3.0	#DIV/0!	3.0	#DIV/0!	3.0	#DIV/0!	3.0	#DIV/0!	3.0	#DIV/0!	3.0	#DIV/0!
Número y % de PE que se actualizaron o incorporaron elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	3	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0
Número y % de PE que tienen el currículo flexible	3	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0	3.0	100.0
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus egresados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	1	33.3	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus titulados realizó alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	0		0.0		2.0	66.7	2.0	66.7	2.0	66.7	2.0	66.7	2.0	66.7

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																							
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	M1 Num	M2 Num	%	M1 Num	M2 Num	%	M1 Num	M2 Num	%	M1 Num	M2 Num	%	M1 Num	M2 Num	%	M1 Num	M2 Num	%	M1 Num	M2 Num	%			
Número y % de eficiencia terminal en TSUPA (por cohorte generacional)	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0		
Número y % de egresados de TSU que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso de TSUPA (por cohorte generacional)		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Número y % de titulados de TSU que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Número y % de eficiencia terminal en licenciatura (por cohorte generacional)	197	136.0	69.0	151.0	62.0	53.6	168.0	101.0	52.3	210.0	115.0	54.8	210.0	115.0	54.8	210.0	115.0	54.8	210.0	115.0	54.8			
Número y % de egresados de licenciatura que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	136		17.0	62		17.7		35.0	34.7		115		36.0	31.3		115		36.0	31.3		115		36.0	31.3
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso de licenciatura (por cohorte generacional)	136		35.0	62		38.0		101.0	100.0		115.0		100.0	100.0		115.0		100.0	100.0		115.0		100.0	
Número y % de titulados de licenciatura que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	96		21.0	38		21.1		40.0	39.6		115		34.0	29.6		115		34.0	29.6		115		34.0	29.6
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	70		36.0	33.1		19.0		14.0	73.7		40.0		57.0	87.4		38.0		53.0	82.9		38.0		53.0	82.9
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados de la DES (**)			0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados (**)	0		0.0		0.0		0.0		0.0		33.0		69.7	211.3		33.0		69.7	211.3		33.0		69.7	211.3

como ANEXO al ProDES que describa la forma en

que se realiza esta actividad. Para obtener el

M1. Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

M2. Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

#### GENERACION Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DE LA DES. PIFI 2008-2009

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número de LGAC registradas	9		9		8		8		8		8		8	
Número y % de cuerpos académicos consolidados y registrados	0		0		0		0		0		0		0	
Número y % de cuerpos académicos en consolidación y registrados	1	25.0	1	25.0	1	33.3	3	100.0	3	100.0	3	100.0	3	100.0
Número y % de cuerpos académicos en formación y registrados	3	75.0	3	75.0	2	66.7	0		0		0		0	

Concepto	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 (*)	X		X		X		X		X		X		X	

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

**INFRAESTRUCTURA: COMPUTO**

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Total	Obsoletas												
Dedicadas a los alumnos	124	27	81	97	226	60	376	105	376	105	376	105	376	105
Dedicadas a los profesores	45	10	43	10	57	12	59	10	59	10	59	10	59	10
Dedicadas al personal de apoyo	8	2	10	2	11	2	13	0	13	0	13	0	13	0
Total de computadores en la DES	177	39	134	109	294	74	448	115	448	115	448	115	448	115

Área del conocimiento	INFRAESTRUCTURA: ACERVOS Libros y revistas en las bibliotecas de la DES																	
	2006						2007						2008					
	Matrícula (A)	Títulos (B)	Volumenes (C)	Subscripciones revistas (a)	B / A	C / A	Matrícula (D)	Títulos (E)	Volumenes (F)	Subscripciones revistas (a)	E / D	F / D	Matrícula (G)	Títulos (H)	Volumenes (I)	Subscripciones revistas (a)	H / G	I / G
Ciencias Sociales y Administrativas																		
INGENIERÍA y TECNOLOGÍA	545	2324	3850	1	4.26422	7.06422	552	3312	7176	16	6	13	601	3312	7176	16	5.510815308	11.94009983
Ciencias de la Salud																		
Educación y Humanidades																		
Ciencias Agropecuarias																		
Ciencias Naturales y Exactas																		
Área del conocimiento	2009						2010						2011					
Ciencias Sociales y Administrativas																		
INGENIERÍA y TECNOLOGÍA	659	3477	7534	16	5.276176	11.43247	659	3651	7910	16	5.540212443	12.0030349	669	3651	7910	16	5.457399103	11.82361734
Ciencias de la Salud																		
Educación y Humanidades																		
Ciencias Agropecuarias																		
Ciencias Naturales y Exactas																		
Área del conocimiento	2012																	
Ciencias Sociales y Administrativas																		
INGENIERÍA y TECNOLOGÍA	669	3833	8305		5.729447	12.41405												
Ciencias de la Salud																		
Educación y Humanidades																		
Ciencias Agropecuarias																		
Ciencias Naturales y Exactas																		

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%												
Número y % de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	32	100	33	100	34	100	34	100	34	100	34	100	34	100



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



### FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007-2009

Nombre del programa educativo:	Ingeniero Mecánico Electricista
Clave de PE en formato 811:	SFD10006
Clave del formato 811 de la escuela a la que pertenece:	OCUSU0162D
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Campus:	Coquimatlan

#### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
		X			

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			X	

Duración en periodos lectivos:	3
--------------------------------	---

Porcentaje del plan en:	Cursos básico	Cursos optativos
	92.2	7.8

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

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

Listar opciones de titulación:	
1 Tesis	7
2 Evaluación general de egreso	8
3 Promedio de calificación de 3.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9
4 Acreditación del examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 3.0	10
5 Titulación y créditos de posgrado	11
6	12

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	176	194	241	220	220	220	220

Concepto:	PERSONAL ACADÉMICO																							
	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	11	0	11	11	0	11	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12			
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	10	2	12	11	3	14	11	3	14	11	3	14	11	3	14	11	3	14	11	3	14			
Total de profesores que participan en el PE	21	2	23	22	3	25	23	3	26	23	3	26	23	3	26	23	3	26	23	3	26			
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	52.4%		47.8%	50.0%		44.0%	52.2%		46.2%	52.2%		46.2%	52.2%		46.2%	52.2%		46.2%	52.2%		46.2%			
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



### FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007-2009

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	0	0.0	0	0	0
Maestría	7		7	7.0	0	7	7.0	0	7	6.0	0	6	6.0	0	6	5.0	0	5	5.0	0	5	5
Doctorado	1		0	1	2.0	0	2	2.0	0	2	3.0	0	3	3.0	0	3	4.0	0	4	4.0	0	4
Miembros del SNI	1		1	1.0			1	1.0		1	2.0		2	2.0		2	2.0		2	2.0		2
Miembros del SNC				0						0			0			0			0			0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	5			6.0			6	7.0		7	8.0		8	8.0		8	8.0		8	8.0		8
Imparten tutoría	11			11	11.0	0	11	12.0		12	12.0		12	11.0	12	23	12.0		12	12.0		12

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	63.63636364		63.63636364	63.63636364		63.63636364	58.33333333		58.33333333	50		50	50		50	41.66666667		41.66666667	41.66666667		41.66666667	41.66666667
Doctorado	9.090909091		9.090909091	18.18181818		18.18181818	16.66666667		16.66666667	25		25	25		25	33.33333333		33.33333333	33.33333333		33.33333333	33.33333333
Miembros del SNI	9.090909091		9.090909091	9.090909091		9.090909091	8.33333333		8.33333333	16.66666667		16.66666667	16.66666667		16.66666667	16.66666667		16.66666667	16.66666667		16.66666667	16.66666667
Miembros del SNC																						
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	45.45454545		45.45454545	54.54545455		54.54545455	58.33333333		58.33333333	66.66666667		66.66666667	66.66666667		66.66666667	66.66666667		66.66666667	66.66666667		66.66666667	66.66666667
Imparten tutoría	100		100	100		100	100		100	100		100	91.66666667	#DIV/0!	191.6666667	100		100	100		100	100

Concepto:	PROCESO EDUCATIVO													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	14	8	19	10	19	8	19	9	19	9	19	9	19	9
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	14	8	20	10	20	8	20	9	20	9	20	9	20	9
Número y % de becas otorgadas por el CONACyT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	32	18	24	12	24	10	24	11	24	11	24	11	24	11
Total del número de becas	60	34.63	63	32.63	63	26.63	63	29.63	63	29.63	63	29.63	63	29
Número y % de alumnos que reciben tutoría	176	100	194	100	241	100	220	100	220	100	220	100	220	100
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	17	39	8	20	27	36	30	40	27	42	34	45	34	45
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	51	72	32	48	61	80	53	70	53	70	53	70	53	70
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	84	84.2	116.0	73.3	116.0	73.3	84	84.2	84	84.2	84	84.2	84	84.2
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4		4		4		5		5		5		5	

\* 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 años y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

(\*\*) 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:	RESULTADOS EDUCATIVOS																				
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	44	20	45.45454545	41	8	19.5121951	50	32	64	71	30	42.2535211	50	27	54	76	34	44.7368421	75	34	45.3333333
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	44	17	38.63636364	41	8	19.5121951	50	32	64	71	30	42.2535211	50	27	54	76	34	44.7368421	75	34	45.3333333
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	20	4	20	8	0	32	12	37.5	30	12	40	27	12	44.4444444	34	12	35.2941176	34	12	35.2941176	
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	17	3	17.64705882	8	0	32	12	37.5	30	12	40	27	12	44.4444444	34	12	35.2941176	34	12	35.2941176	
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	20	7	100	0	0	7	17	87.5	7	17	87.5	7	17	87.5	7	17	87.5	7	17	87.5	
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	80	10	8	80	10	8	80	10	8	80	

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES 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.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



### FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007-2009

Nombre del programa educativo:	Ingeniero en Sistemas Computacionales
Clave de PE en formato 911:	5FC02006
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	06JUSU0162D
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Campus:	Coquimatlán

#### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
Nivel Educativo:		X			
	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Annual	
Periodo lectivo:			X		
Duración en periodos lectivos:	8				

	Cursos básico	Cursos optativos
Porcentaje del plan en:	94.55	5.45
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		
		X	1998	1	2	3
Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración	
		X	2005	CONAIC	5	

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI X
---	----	---------

	Listar opciones de titulación:					
1 Tesis	7					
2 Evaluación general de egreso	8					
3 Promedio de calificación de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9					
4 Acreditación del examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 9.0	10					
5 Titulación y créditos de posgrado	11					
6	12					

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	250	233	225	284	284	284	284

Concepto:	PERSONAL ACADEMICO																				
	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	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	13	5	18	13	4	17	14	4	18	14	4	18	14	4	18	14	4	18	14	4	18
Total de profesores que participan en el PE	22	6	28	22	5	27	23	5	28	23	5	28	23	5	28	23	5	28	23	5	28
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	40.9%	16.7%	35.7%	40.9%	20.0%	37.0%	39.1%	20.0%	35.7%	39.1%	20.0%	35.7%	39.1%	20.0%	35.7%	39.1%	20.0%	35.7%	39.1%	20.0%	35.7%
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



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	0	0.0	0	0	0
Maestría	7	1	8	7.0	1	8	7.0	1	8	7.0	1	8	7.0	1	8	7.0	1	8	7.0	1	8	7.0
Doctorado	2		2	2.0	0	2	2.0	0	2	2.0	0	2	2.0	0	2	2.0	0	2	2.0	0	2	2.0
Miembros del SNI	0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	1	1.0	1	2	2.0	0	1	1.0	0	1	1.0	0	1	1.0
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	0	0.0	0	0	0.0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	8	1	9	8.0	1	9	8.0	1	9	7.0	1	8	8.0	1	9	8.0	1	9	8.0	1	9	8.0
Imparten tutoría	9	1	10	9.0	1	10	9.0	1	10	9.0	1	10	9.0	1	10	9.0	1	10	9.0	1	10	9.0

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																						
Maestría	77.7777778	100	80	77.7777778	100	80	77.7777778	100	80	66.6666667	100	70	55.5555556	100	60	44.4444444	100	50	44.4444444	100	50	50
Doctorado	22.2222222		20	22.2222222		20	22.2222222		20	33.3333333		30	44.4444444		40	55.5555556		50	55.5555556		50	50
Miembros del SNI							11.1111111		10			20	11.1111111		10			11.1111111		10		10
Miembros del SNC																						
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	88.8888889	100	90	88.8888889	100	90	88.8888889	100	90	77.7777778	100	80	88.8888889	100	90	88.8888889	100	90	88.8888889	100	90	90
Imparten tutoría	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Concepto:	PROCESO EDUCATIVO													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	16	6	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	39	16	47	20	47	21	47	21	47	21	47	21	47	21
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	22	9	22	9	22	10	22	10	22	10	22	10	22	10
Total del número de becas	77	31	80	34	80	36	80	36	80	36	80	36	80	36
Número y % de alumnos que reciben tutoría	250	100	233	100	225	100	284	100	284	100	284	100	284	100
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	31	30	26	39	45	64	60	74	56	75	58	75	57	74
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (**)	64	79	51	66	39	56	57	74	54	72	56	75	54	73
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	135	81.7	127.0	84.3	127.0	84.3	127.0	84.3	127.0	84.3	127.0	84.3	127.0	84.3
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios		4		4		4		4		4		4		4

\* 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 atrás y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

(\*\*) 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:	RESULTADOS EDUCATIVOS																				
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	102	76	74.50980392	67	39	58.2089552	70	45	64.2857143	81	60	74.0740741	64	56	87.5	70	58	82.8571429	75	57	76
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	102	54	52.94117647	67	26	38.8059701	70	45	64.2857143	81	60	74.0740741	64	56	87.5	70	58	82.8571429	75	57	76
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	76	10	13.15789474	39	11	28.2051282	45	10	22.2222222	60	11	18.3333333	56	11	19.6428571	58	11	18.9655172	57	11	19.2982456
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	54	13	24.07407407	26	8	30.7692308	45	14	31.1111111	60	8	13.3333333	56	8	14.2857143	58	8	13.7931034	57	8	14.0350877
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	27	18	87.6	19	14	73.65	21	23	87.05	19	14	73.65	19	14	73.65	19	14	73.65	19	14	73.65
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)	0	0		0	0		0	0		15	10	66.6666667	15	10	66.6666667	15	10	66.6666667	15	10	66.6666667

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES 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.

M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



### FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007-2009

Nombre del programa educativo:	Ingeniero Comunicaciones y Electronica
Clave de PE en formato 911:	SFD05005
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	06USU0162D
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Campus:	Coquimatlán

#### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
Nivel Educativo:		✓			

	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
Periodo lectivo:			✓	

Duración en periodos lectivos: 8

	Cursos básico	Cursos optativos
Porcentaje del plan en:	93.75	6.25

	NO	SI
El servicio social está incorporado al PE:		✓

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

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

	NO	SI
El PE tiene un curriculum flexible		✓

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

Año de la última actualización del curriculum: 2005

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

	NO	SI	Año	Organismo	Duración
Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:		✓	2005	CACEI	5

	NO	SI
La bibliografía recomendada está actualizada:		✓

Listar opciones de titulación:	
1 Tesis	7
2 Evaluación general de egreso	8
3 Promedio de calificación de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9
4 Acreditación del examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 9.0	10
5 Titulación y créditos de posgrado	11
6	12

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Matrícula del PE:	119	125	135	155	155	155	155

Concepto:	PERSONAL ACADÉMICO																							
	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	1		11	10	1	11	11	1	12	11	1	12	11	1	12	11	1	12	11	1	12		
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	10	4		14	13	5	18	10	4	14	10	4	14	10	4	14	10	4	14	10	4	14		
Total de profesores que participan en el PE	20	5		25	23	6	29	21	5	26	21	5	26	21	5	26	21	5	26	21	5	26		
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	50.0%	20.0%		44.0%	43.5%	16.7%	37.9%	52.4%	20.0%	46.2%	52.4%	20.0%	46.2%	52.4%	20.0%	46.2%	52.4%	20.0%	46.2%	52.4%	20.0%	46.2%		
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



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	0	0	0,0	0	0
Maestría	6		1	7	9,0	1	10	8,0	1	9	7,0	1	8	7,0	1	8	6,0	1	7	6,0	1	7
Doctorado	1		0	1	1,0	0	1	3,0	0	3	4,0	0	4	4,0	0	4	5,0	0	5	5,0	0	5
Miembros del SNI	1		0	1	1,0		1	1,0		1	2,0		2	3,0		3	3,0		3	3,0		3
Miembros del SNC	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	1		0	1	1,0		1	1,0		1	6,0	1	7	8,0	1	9	8,0	1	9	8,0	1	9
Imparten tutoría	9		1	10	10,0	1	11	11,0	1	12	11,0	1	12	11,0	1	12	11,0	1	12	11,0	1	12

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	60	100	63.636364	90	100	90.9090909	72.7272727	100	75	63.6363636	100	66.6666667	63.6363636	100	66.6666667	54.5454545	100	58.3333333	54.5454545	100	58.3333333
Maestría	60	100	63.636364	90	100	90.9090909	72.7272727	100	75	63.6363636	100	66.6666667	63.6363636	100	66.6666667	54.5454545	100	58.3333333	54.5454545	100	58.3333333
Doctorado	10		9.090909091	10		9.09090909	27.2727273		25	36.3636364		33.3333333	36.3636364		33.3333333	45.4545455		41.6666667	45.4545455		41.6666667
Miembros del SNI	10		9.090909091	10		9.09090909	9.09090909		8.33333333	18.1818182		16.6666667	27.2727273		25	27.2727273		25	27.2727273		25
Miembros del SNC	0			0																	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	10		9.090909091	10		9.09090909	9.09090909		8.33333333	54.5454545	100	58.3333333	72.7272727	100	75	72.7272727	100	75	72.7272727	100	75
Imparten tutoría	90	100	90.90909091	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Concepto:	PROCESO EDUCATIVO													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	7	6	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	19	16	19	15	19	14	19	14	19	14	19	14	19	14
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	18	15	11	9	11	8	11	8	11	8	11	8	11	8
Total del número de becas	44	37.35	35	28.35	35	26.35	35	26.35	35	26.35	35	26.35	35	26.35
Número y % de alumnos que reciben tutoría	119	100	125	100	135	100	155	100	155	100	155	100	155	100
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	15	29	4	9	24	50	25	16	25	16	25	50	25	50
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	36	62	22	59	29	66	35	23	35	23	35	70	35	70
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	64	74.6	89.0	79.8	89.0	79.8	89.0	79.8	89.0	79.8	89.0	79.8	89.0	79.8
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4		4		4		4		4		4		4	

\* 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 atrás y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

(\*\*) 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:	RESULTADOS EDUCATIVOS																							
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%			
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	51	40	78.43137255	43	15	34.8837209	48	24	50	58	25	43.1034483	38	22	57.8947368	44	25	56.8181818	50	25	50			
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	51	24	47.05882353	43	4	9.30232558	48	24	50	58	25	43.1034483	38	22	57.8947368	44	25	56.8181818	50	25	50			
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	40	3	50	15	0	0	24	13	72.3	25	13	72.3	22	13	72.3	25	13	72.3	25	13	72.3			
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	24	5	58.35	4	0	0	24	14	87.5	25	14	87.5	22	14	87.5	25	14	87.5	25	14	87.5			
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	23	11	91.7	0	0	0	12	17	87.5	12	17	87.5	12	17	87.5	12	17	87.5	12	17	87.5			
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)	0	0		0	0	0	0	0	8	5	62.5	8	5	62.5	8	5	62.5	8	5	62.5	8			

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES 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.

M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



**FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2007-2009**

Nombre del programa educativo:	Maestría en Ingeniería Aplicada
Clave de PE en formato 911:	
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	06USU0162D
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Campus:	Coquimatán

**DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO**

Nivel Educativo:	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
				✓	

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestre	Semestre	Anual
			✓	

Duración en periodos lectivos: 4

	Cursos básico	Cursos optativos
Porcentaje del plan en:	60	40

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
	✓	

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

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

El PE tiene un currículum flexible	NO	SI
		✓

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

Año de la última actualización del currículum: 2011

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

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

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		✓

Listar opciones de titulación:	
1 Tesis	7
2	8
3	9
4	10
5	11
6	12

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
						10	20

Concepto:	PERSONAL ACADEMICO																				
	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			
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11	11	0	11
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de profesores que participan en el PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11	11	0	11
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE																100.0%		100.0%	100.0%		100.0%
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dodorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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
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	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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																					
Maestría																					
Dodorado																					
Miembros del SNI																					
Miembros del SNC																					
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																					
Imparten tutoría																					

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Núm.	%												
Número y % de becas otorgadas por la institución	0		0		0		0		8	80	16	80		
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	0		0		0		0		0		0		0	
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	0		0		0		0		1	10	2	10		
Total del número de becas	0		0		0		0		9	90	18	90		
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0		0		0		0		10	100	20	100		
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	100		
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	0		0		0		0		0		0		0	

\* 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 atrás y que concluyeron al 100% los requisitos académicos del PE.

(\*\*) 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:	RESULTADOS EDUCATIVOS																				
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE (**)	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES 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.  
M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.

[Volver a índice >](#)



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

<b>Congruencia con la Visión al 2012 de la DES</b>	<b>Objetivos particulares</b>			
	1	2	3	4
A). 3 PE de nivel licenciatura, innovadores y modernos, acordes a la problemática regional, nacional y global, acreditados por organismos reconocidos por el COPAES y 1 PE de posgrado de nivel maestría reconocido por el PNP de CONACYT.	X	X	X	
B). 3 Cuerpos académicos consolidados, desarrollando proyectos multidisciplinarios vinculados a las 9 líneas de generación y aplicación del conocimiento, cultivadas por los 4 CA, que den solución a los problemas de ingeniería y tecnología de los sectores sociales y productivos	X		X	
C). Modelo educativo basado en el constructivismo que privilegie el autoaprendizaje y la formación integral de profesionales con alto sentido crítico, de liderazgo y creativo.		X		
D). Fortalecimiento académico mediante actividades de capacitación disciplinar y docente	X	X		
E). Talleres y laboratorios certificados por la Norma ISO 17025, dando soporte a todos los PE y CA.	X		X	

<b>Metas compromiso a 2008-2009, Fortalezas y Problemas de la DES</b>	<b>Objetivos particulares</b>			
	1	2	3	4
<b>Metas compromiso a 2008</b>				
13.08% de PTC adscritos al SNI o SNC	X			
51.51% de PTC con perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	X			
3 PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES: Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones e Ingeniero en Sistemas Computacionales.		X	X	
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura de 60%		X		
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura de 60%		X		
<b>Metas compromiso a 2009</b>				
12.9% de PTC adscritos al SNI o SNC	X			
67.64% de PTC con perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	X			
100% de CA en con el estatus "En Consolidación"	X			
3 PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES: Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones e Ingeniero en Sistemas Computacionales.		X	X	
3 PE de licenciatura con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia. Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Sistemas Computacionales		X	X	
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura 54%		X		
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura 54%		X		
<b>Principales Fortalezas (priorizadas)</b>				
100% de matrícula de licenciatura en PE acreditados de buena calidad.			X	
Estrategias de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante		X		
87.9% de PTC con posgrado, arriba de la media nacional (67%)	X		X	
18.2% de PTC con doctorado, mayor que la recomendación de la SES (15%), para PE científico-práctico	X		X	
100% de matrícula de licenciatura en PE recibe tutoría		X	X	
<b>Principales problemas (priorizados)</b>				
	1	2	3	4



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2008 - 2009



66.6% de los CA en formación, por encima de la media institucional (57.8%).	X			
3% de PTC en el SNI, debajo de la media institucional (17%).	X			
45.5% PTC con perfil deseable, debajo de la media institucional (55%).	X			
Bajos índices de titulación (52.36%) y eficiencia terminal por cohorte generacional (52.36%).		X	X	
Bajos índices de retención de primer a tercer semestre (67%).		X	X	
Ningún PE de posgrado reconocido por el PNP del CONACYT	X			

Problemas de la DES - 2008	Objetivo Estratégico	Políticas	Estrategias
66.6% de los CA en formación, por encima de la media institucional (57.8%).	O1, O2, O3, O4, O5, O12	P1, P2, P3, P4, P5, P13, P14, P15	E1, E2, E3, E4, E5, E14, E16
3% de PTC en el SNI, debajo de la media institucional (17%).	O1, O2, O3, O4, O5, O12	P1, P2, P3, P4, P5, P13, P14, P15	E1, E2, E3, E4, E5, E14, E16
45.5% PTC con perfil deseable, debajo de la media institucional (55%).	O1, O2, O3, O4, O5, O12	P1, P2, P3, P4, P5, P13, P14, P15	E1, E2, E3, E4, E5, E14, E16
Bajos índices de titulación (52.36%) y eficiencia terminal por cohorte generacional (52.36%).	O6, O7, O8, O9, O10, O11	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E14, E16
Bajos índices de retención de primer a tercer semestre (67.9%).	O6, O7, O8, O9, O10, O11	P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P15	E6, E7, E8, E9, E10, E11, E14, E16
Ningún PE de posgrado reconocido por el PNP del CONACYT	O1, O2, O3, O4, O5, O12	P1, P2, P3, P4, P5, P13, P14, P15	E1, E2, E3, E4, E5, E14, E16

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

Por la naturaleza de los PE y CA, la DES FIME posee un importante potencial para la realización de proyectos multidisciplinarios, que inciden en el desarrollo tecnológico de la región, así como en productos de científicos de alta calidad. El ProDES 2008-2009 creará las condiciones adecuadas, en el interior de la DES, para el desarrollo de estos proyectos y el fortalecimiento de la capacidad académica.

En la última actualización y reestructuración de los 3 PE de licenciatura, se incorpora el enfoque centrado en el estudiante, denominado aprendizaje colaborativo. Para lo cual, los profesores de la DES han recibido capacitación constante sobre la aplicación de estas estrategias. La DES FIME cuenta con 8 laboratorios, 1 taller, 2 módulos de cómputo, cubriendo las necesidades para la realización de prácticas de los estudiantes de los 3 PE. Sin embargo el equipamiento para la investigación y la fabricación de prototipos es insuficiente para generar ciertos productos de calidad como patentes modelos de utilidad y publicaciones en revistas indexadas, requiriéndose una mejora sustancial en el mismo rubro; esto también permitirá incrementar la calidad de los PE, necesaria para la reacreditación de los programas y la certificación de 2 laboratorios y un taller, bajo el esquema de calidad de servicio de la norma ISO 17025.

En el análisis realizado colegiadamente se identificaron fortalezas y problemas, siendo éstas, la base para el proyecto integral de la DES. El ProDES en su conjunto contribuirá a reducir las principales brechas de calidad que se presentan en la DES, que son principalmente: los índices de titulación y egreso por cohorte generacional, los porcentajes de PTC con SNI, doctorado, perfil deseable y estatus de los CA.

[Volver a índice](#)



## Conclusiones

Por la naturaleza de los PE y CA, la DES FIME posee un importante potencial para la realización de proyectos multidisciplinarios, que incidan en el desarrollo tecnológico de la región, así como en productos de científicos de alta calidad. El ProDES también creará las condiciones adecuadas, en el interior de la DES, para el desarrollo de estos proyectos y el fortalecimiento de la capacidad académica. Los principales avances, alcanzados en los 2 últimos años, en capacidad académica son: 1 CA en consolidación, 87.9% PTC con posgrado, 45.5% de PTC con perfil deseable.

En la última actualización y reestructuración de los 3 PE de licenciatura, se incorpora el enfoque centrado en el estudiante, denominado aprendizaje colaborativo. Para lo cual, los profesores de la DES han recibido capacitación constante sobre la aplicación de estas estrategias.

La DES FIME cuenta con 6 laboratorios, 1 taller, 1 módulo de cómputo y 14 aulas, para atender a los PE de licenciatura. Sin embargo, en las recomendaciones hechas por el CACEI, se sugiere mejorar el equipamiento de los laboratorios de Electrónica, Electromagnetismo y Física, requiriéndose una mejora sustancial en el mismo, lo cual permitirá incrementar la calidad de los PE, necesaria para la reacreditación de los programas. Además ya se ha iniciado con la certificación de 2 laboratorios y un taller, bajo el esquema de calidad de servicio de la norma ISO 17025.

En el análisis realizado colegiadamente se identificaron fortalezas y problemas, siendo éstas, la base para el proyecto integral de la DES. El ProDES en su conjunto contribuirá a reducir las principales brechas de calidad que se presentan en la DES, que son principalmente: los índices de titulación y egreso por cohorte generacional, los porcentajes de PTC con SNI, doctorado y perfil deseable.

En la elaboración del PIFI 2008-2009 se tuvo una participación representativa de los CA y PA de los PE y, el cuerpo directivo y administrativo de la DES. El responsable directo del proyecto es el director del plantel el M.I. José Manuel Garibay Cisneros y como representante ante la DGPDJ el Dr. Ramón Antonio Félix Cuadras. Atendiendo la autoevaluación del PIFI 2007 se pudo concluir que los indicadores de competitividad y capacidad académica son medianamente aceptables. Por otro lado, se observa una mejora en la competitividad académica de la DES, ya que los 3 PE de licenciatura fueron acreditados por organismos reconocidos por la COPAES, y se buscará la reacreditación en el año 2010. Se establecieron objetivos, estrategias, políticas y acciones que inciden en la reducción del cierre de brechas de calidad, en los ejes de: capacidad académica, competitividad académica, funcionamiento, integración, innovación educativa y cumplimiento de las metas compromisos de la DES, logrando con ello el cumplimiento de la visión de la DES para el 2012.

Desde el año 2000, la DES FIME a participado en la gestión de recursos bajo el esquema del PIFI, logrando una evolución positiva en: la acreditación de los 3 PE de licenciatura ofertados por la DES y el incremento de PTC con posgrado, perfiles deseables, así como el cambio de estatus de un cuerpo académico de en formación a en consolidación. Con el PIFI 1.0, 2.0, Tripartita y 3.0, se apoyó el equipamiento de los laboratorios y módulos de cómputo; para el PIFI 3.1 se impulsó principalmente la capacidad académica, incrementarse sustancialmente el número de PTC con perfil deseable y con SNI; con el PIFI 3.2 se incrementó el número de volúmenes y títulos por alumno, además se inició con la capacitación de los profesores sobre el aprendizaje colaborativo y por medio del ProGES 3.2 se autorizó la construcción de 4 nuevos laboratorios; y el PIFI 3.3 autorizó recursos para el equipamiento dichos laboratorios. Con el ProDES 2007, se actualizó el equipamiento del módulo cómputo actual, para mejorar la atención de los estudiantes, ya que el equipo anterior era obsoleto para las necesidades del software actual, además, este año iniciará el proceso de certificación bajo la norma ISO 17025, de 2 laboratorios y un taller. Por último con el ProGES 2007, se autorizó la construcción de 14 nuevas aulas y 16 nuevos cubículos para profesores, los cuales deberán habilitarse para mejorar la atención a los estudiantes.

[Volver a índice>](#)