

# INFORME DE LABORES



## Facultad de Ingeniería Electromecánica

2011



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

### *Directorio*

**Miguel Ángel Aguayo López**

Rector

**Ramón A. Cedillo Nakay**

Secretario General

**Juan Carlos Yáñez Velazco**

Coordinador General de Docencia

**Carlos Eduardo Monroy Galindo**

Director General de Educación Superior

**José Martín Torres Ríos**

Delegado Regional No. 1

**Martha Alicia Magaña Echeverría**

Directora General de Planeación y Desarrollo Institucional

**Facultad de Ingeniería Electromecánica**

**Dr. Jorge Gudiño Lau**

Director(a) del Plantel

**M.I. Norberto López Luiz**

Coordinador(a) Académico

**Lic. Beatriz Orozco Coronado**

Asesor(a) Pedagógico

**M.A. José Juan Cordova Gallardo**

Secretario Administrativo



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

### Índice

Datos de Identificación del Plantel .....	5
Presentación .....	6
Capítulo I. Población estudiantil .....	7
I.I Estudiantes de nuevo ingreso .....	7
I.II Matrícula total .....	14
Capítulo II. Programas de atención y apoyo a estudiantes .....	15
II.I Orientación educativa .....	15
II.II Programa de Liderazgo con Desarrollo Humano (PROLIDEH) .....	16
II.III Programa institucional de tutoría .....	16
II.IV Programa Universitario de Inglés .....	17
II.V Centro de Autoacceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL) .....	18
II.VI Apoyos otorgados como parte del programa de servicios estudiantiles .....	19
-Asistencia a congresos, organización de eventos académicos, culturales y deportivos. ....	19
Viajes de estudios .....	19
II.VII Verano de la investigación .....	20
II.VIII Servicios médicos y seguro social facultativo .....	21
II.IX Becas .....	22
II.X Programa de Estudiantes Voluntarios Universitarios (EVUC) .....	24
II.XI Programa de movilidad académica de estudiantes .....	25
II.XII Servicio social universitario, servicio social constitucional y práctica profesional .....	26
II.XIII Educación continua .....	27
II.XIV Eventos realizados para la promoción de la ciencia, tecnología, cultura y manifestaciones artísticas .....	28
Capítulo III. Mejora y aseguramiento de la calidad educativa .....	29
III.I Programas educativos .....	29
III.II Evaluación y actualización curricular .....	30
III.III Innovación educativa y sus impactos en el rendimiento escolar .....	31
III.IV Análisis de las acciones para promover el desarrollo sustentable, la educación ambiental y su incorporación en el currículum .....	32
III.V Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización .....	33
III.VI Avances en la competitividad académica .....	33
III.VI Resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura .....	37
III.VII Prácticas de talleres y laboratorios .....	37
III.VIII Incorporación de tecnologías de información al proceso formativo .....	38
III.IX Vinculación con sectores sociales, gubernamentales y productivos .....	38
III.X Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento .....	40



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

III.XI Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013 .....	45
Capítulo IV. Personal .....	47
IV.I Personal académico .....	47
IV.II Reconocimiento al desempeño docente .....	48
Reconocimiento a los Mejores Docentes.....	48
Reconocimiento al desempeño de PTC .....	50
IV.III Academias .....	52
IV.IV Movilidad de profesores .....	53
IV.V Profesores visitantes .....	54
IV.VI Capacitación docente y actualización disciplinar .....	55
IV.VII Generación y aplicación del conocimiento.....	56
Cuerpos académicos registrados en PROMEP .....	56
Líneas de generación y aplicación del conocimiento establecidas .....	56
Proyectos y productos de GAC 2011.....	56
Trabajo en redes .....	57
IV.VIII Personal administrativo y de apoyo .....	58
Capacitación y actualización del personal de la dependencia .....	61
Capítulo V. Gestión académica .....	61
V.I Actividades de los cuerpos colegiados y comités del plantel.....	62
V.II Proyectos específicos asociados a las dependencias .....	64
Capítulo VI. Informe financiero .....	65
Capítulo VII. Avances del Programa Operativo Anual 2011 .....	68
Conclusiones .....	72
Galería de imágenes .....	76
Anexos .....	84
Anexo I. Productos académicos publicados en 2011 .....	84
Anexo II. Movilidad de personal durante 2011 .....	87



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

### Datos de Identificación del Plantel

Datos del Plantel			
Director del Plantel	Dr. Jorge Gudiño Lau		
Coordinador Académico	M.I. Norberto López Luiz		
Asesor Pedagógico	Lic. Beatriz Orozco Coronado		
Secretario Administrativo	M.A. José Juan Cordova Gallardo		
Delegación	1		
Clave del centro de trabajo	06USU8888G		
Turno	Discontinuo		
Domicilio	Km. 20.5 Carr. Manzanillo-Cihuatlán El Naranjo, Manzanillo, Col.		
Localidad	El Naranjo		
Municipio	Colima		
Código postal	28860		
Teléfono	01 (314) 33 1 12 07	Extensión	53120
Email	jglau@ucol.mx		
Página Web	<a href="http://www.ucol.mx/docencia/facultades/eiem/iniciofie.php">http://www.ucol.mx/docencia/facultades/eiem/iniciofie.php</a>		

Programas Educativos que oferta el Plantel	
Nivel y Tipo	Nombre del Programa Educativo
Licenciatura	Ingeniero Mecanico electricista
Licenciatura	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica
Licenciatura	Ingeniero en Mecatrónica
Maestría	Maestría en Ingeniería



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

### Presentación

Con fundamento en el Artículo 16 del Reglamento de Escuelas y Facultades de la Universidad de Colima, presento a ustedes el tercer informe del trabajo académico, de gestión y administrativo realizado en la Facultad de Ingeniería Electromecánica (FIE), durante el periodo comprendido del 1 de noviembre del 2010 al 30 de octubre del presente año.

La Facultad de Ingeniería Electromecánica cumple en este 2010, XXV años de su fundación (1986), nace como respuesta a las necesidades de capacitación de los técnicos trabajadores de Comisión Federal de Electricidad que participaron en la construcción y puesta en marcha de la Central Termoeléctrica Manzanillo. Hoy una dependencia de educación superior en franco crecimiento y con presencia sólida en el municipio y en la región. Realiza las labores sustantivas de docencia, investigación, tutorías, gestión y vinculación con el sector productivo y social, de forma vigorosa ya que cuenta con una combinación muy útil entre juventud de la planta docente, experiencia pedagógica y laboral en el sector productivo de la región.

La Facultad de Ingeniería Electromecánica tiene tres Planes de Estudios (PE) Ingeniero Mecánico Electricista (IME), Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) e Ingeniero en Mecatrónica (IMT), este último está centrado en el aprendizaje de los estudiantes, bajo el modelo basado en competencias acorde al modelo curricular Institucional. Actualmente la Facultad tiene la sede administrativa y participa de forma activa en el posgrado multidisciplinario Maestría en Ingeniería que ofrece la Universidad de Colima.

En este periodo de labores se han obtenido avances significativos en la capacidad académica, se mantiene el porcentaje de PTC con posgrado y se incrementa el porcentaje de PTC adscritos al SNI, al igual que PTC con perfiles deseables. Por otra parte, se tienen avances en la competitividad académica, tasas egreso por cohorte y titulación por cohorte, y disminuyo la tasa de retención. Además, los dos Programas Educativos (PE) evaluables que ofrece, Ingeniero Mecánico Electricista (IME) e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) están en el nivel 1 del CIEES desde 2003 y acreditados desde 2006 por el Consejo Acreditador de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). Además hemos recibido la reacreditación de los PE IME e ICE el 11 de agosto del 2011 por cinco años más; este logro se debe a los esfuerzos realizados por los alumnos, docentes, personal de servicios generales, administrativos, directivos y al apoyo incondicional de la Universidad de Colima, a través del Rector M.C. Miguel Ángel Aguayo López. Los resultados que se han obtenido permiten suponer que en un corto plazo se lograrán los porcentajes que la Universidad de Colima tiene a nivel Nacional con respecto a las Universidades Públicas Estatales.

El informe de actividades está dividido en 6 capítulos. En el primer capítulo se hace un análisis de la población estudiantil en los niveles de licenciatura y posgrado, detalles del proceso de selección y admisión 2011 y su evolución en los últimos 4 años, asimismo se hace una comparativa con el 2001. El programa de atención y apoyo a estudiantes se describe en el capítulo 2, en donde se muestran los apoyos con que cuenta la población estudiantil de la institución en general y de la DES en particular, tales como: movilidad, becas, servicios estudiantiles, educación continua, veranos de investigación, servicio social universitario, servicio social constitucional, prácticas profesionales, actividades culturales y deportivas. En el capítulo III, se hace un análisis de la mejora y aseguramiento de la calidad educativa. Las generalidades del personal que labora en la DES, el grado de habilitación académica, su productividad y reconocimiento al que se ha hecho acreedora, así como las características del personal administrativo y de apoyo necesario para que la DES realice sus funciones de manera ordenada, es mostrado en el capítulo 4. El capítulo 5 contiene el análisis de la gestión académica de la DES y aborda con detenimiento las actividades de los cuerpos colegiados y comités de la Facultad; así como los proyectos específicos. El capítulo 6 presenta el informe financiero y finalmente las conclusiones dan cuenta de los principales avances, de las metas por cumplir, de cómo se han enfocado desde la actual administración y de cuáles son las estrategias que se implementarán para darle seguimiento a esas áreas de oportunidad.



## Capítulo I. Población estudiantil

### I.I Estudiantes de nuevo ingreso

Durante el proceso de admisión 2011 la demanda de aspirantes aumentó de forma significativa, debido principalmente a la buena difusión que se realizó de los tres planes de estudio que ofrece la Facultad de Ingeniería Electromecánica logrando, en este año un máximo histórico, para la Facultad con un total de 105 aspirantes de nuevo ingreso, siendo 50 aspirantes para la carrera de IME(47.62%), 26 aspirantes para la carrera de ICE (24.76%) y 29 aspirantes para la carrera de IMT (27.62%). Por lo anterior, la Universidad de Colima a través de la Facultad, da respuesta a las necesidades del sector productivo y social del sector.

De los 95 alumnos aceptados 71, son alumnos egresados de bachilleratos de la Universidad de Colima, es decir el 74.74%, 17 alumnos de otros bachilleratos del estados, fueron aceptados, siendo este el 17.89% de total y por último, solo 7 alumnos egresados de otros bachilleratos del país fueron aceptados, es decir, 7.37%.

Como se puede observar en la Tabla, debido a la capacidad de aulas, en la carrera de IME, solo se aceptaron a 34, de los 50 aspirantes es decir, el 68%, sin embargo en la carrera de ICE hubo 26 aspirantes, pero se aceptaron 27, la diferencia fue la aceptación de alumnos como segunda opción. Del mismo modo, la carrera de IMT, tuvo 29 aspirantes y se aceptaron 34, ya que de las carrera de IME, los aspirantes de segunda opción se interesaron más en esta área.

En las Tablas siguientes muestran de forma detallada el proceso de admisión, por procedencia de los aspirantes y los porcentajes de aceptación por programa educativo, en forma gráfica se muestra en la sección galería de imágenes con las Gráficas I.1, I.2 y I.3.

Programa Educativo: Ingeniero Mecanico electricista						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	33	4	25	2	27	72.97%
Otras del Estado	9	0	5	0	5	55.56%
Del país	4	0	2	0	2	50%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>68%</b>

Programa Educativo: Ingeniero en Comunicaciones y Electronica						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	16	4	16	3	19	95%
Otras del Estado	5	0	7	0	7	140%
Del país	1	0	1	0	1	100%
Del extranjero	0	0	0	0	0	



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

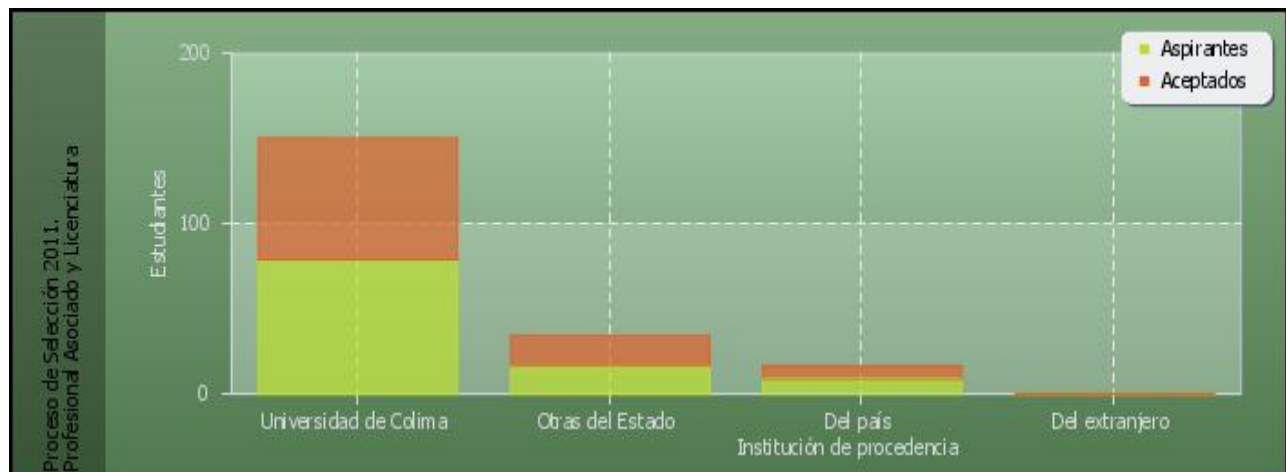
## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>103.85%</b>
--------------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------------

Programa Educativo: Ingeniero en Mecatrónica						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	20	2	23	2	25	113.64%
Otras del Estado	2	1	4	1	5	166.67%
Del país	4	0	4	0	4	100%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>117.24%</b>

Concentrado del Proceso de Selección 2011. Profesional Asociado y Licenciatura						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	69	10	64	7	71	89.87%
Otras del Estado	16	1	16	1	17	100%
Del país	9	0	7	0	7	77.78%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>11</b>	<b>87</b>	<b>8</b>	<b>95</b>	<b>90.48%</b>



El Posgrado Maestría en Ingeniería en el cual se participa de manera conjunta con la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y la Facultad de Ingeniería Civil está siendo coordinado por la DES Facultad de Ingeniería Electromecánica. Es la tercera convocatoria del programa y los indicadores muestran que la demanda de aspirantes es casi constante con respecto a las dos convocatorias pasadas. En agosto del presente año inició la Tercera Generación de la Maestría en Ingeniería, la primera en esta Facultad como sede. Se tuvieron 23 aspirantes de los cuales fueron admitidos 12, lo cual da un índice de aceptación de 52.17%. Del total de





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

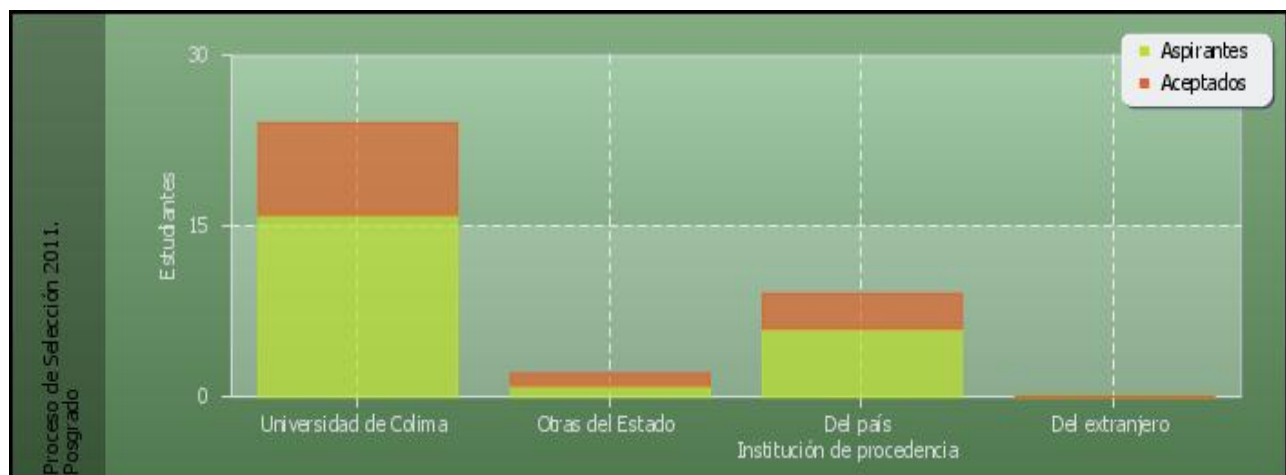
## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

aceptados, 8 provienen de Facultades adscritas a la Universidad de Colima, 1 proviene de una Facultad del Estado, 3 provienen de Facultades del interior del País.

Proceso de Selección 2011. Posgrado Programa Educativo: Maestría en Ingeniería						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	14	2	6	2	8	50%
Otras del Estado	1	0	1	0	1	100%
Del país	5	1	3	0	3	50%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>52.17%</b>

Concentrado del Proceso de Selección 2011. Posgrado						
Institución de procedencia de los aspirantes	Número de Aspirantes		Aceptados		Total de aceptados	% de aceptación
	H	M	H	M		
Universidad de Colima	14	2	6	2	8	50%
Otras del Estado	1	0	1	0	1	100%
Del país	5	1	3	0	3	50%
Del extranjero	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>52.17%</b>



Respecto a los resultados de la aplicación del Nacional de Ingreso a la educación superior EXANI II del CENEVAL, la carrera de IME, fue la que en promedio obtuvo el puntaje más alto, en comparación con años anteriores, este año tuvo un considerable aumento logrando un promedio general arriba de los 1000 puntos, lo cual también se reflejó en el promedio global de las 3 carreras, siendo este de 1023 puntos, el cual ha sido el promedio histórico más alto de la Facultad.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

El Examen, se aplicó a los aspirantes de las tres carreras, los exámenes evalúan las áreas de módulo común, e ingeniería y tecnología. Cabe resaltar que los promedios más altos, de los resultados del EXANI II y el promedio general de bachillerato se ubicaron en la carrera de IME, lo cual se ve reflejado también en los requisitos que se les solicita ya que hasta este año, sigue siendo la carrera con mayor demanda, de la DES. La carrera de IMT, se coloca en segundo lugar, sin embargo ha tenido una baja en comparación de los aspirantes de la primera generación. Por su parte, la carrera de ICE, continúa desde hace un par de años en el tercer lugar tantos en los promedios generales, como en el número de aspirantes, por esta razón ya se está trabajando en la reestructuración de este Plan de Estudios.

Aspirantes que presentaron el EXANI-II en Profesional Asociado y Licenciatura Ciclo escolar: Agosto 2011 - Julio 2012				
Programa Educativo	Aspirantes			Promedio del puntaje obtenido en EXANI-II
	Total de Inscritos	Núm. que presentó el Exani-II	%	
Ingeniero Mecanico electricista	50	47	94%	1034
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	26	26	100%	1004
Ingeniero en Mecatrónica	29	28	96.55%	1032
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>96.19%</b>	<b>1023.33</b>

Resultados del Proceso de Selección en Profesional Asociado y Licenciatura Ciclo escolar: Agosto 2011 - Julio 2012				
Programa Educativo	EXANI II Aceptados			Promedio general de bachillerato
	Puntaje más bajo	Puntaje más alto	Promedio	
Ingeniero Mecanico electricista	964	1204	0	8.7
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	910	1192	0	8.3
Ingeniero en Mecatrónica	928	1192	0	8.6
<b>Total</b>	<b>2802</b>	<b>3588</b>		

Resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012						
Programa Educativo: Ingeniero Mecanico electricista						
Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1054	1063	1058.5	8.6	8.6	8.6
Otros bachilleratos	1088	0	1088	8.6	0	8.6



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

del Estado						
Bachilleratos de otros estados de la República	1105	0	1105	8.5	0	8.5
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1082.33</b>	<b>1063</b>	<b>1083.83</b>	<b>8.57</b>	<b>8.6</b>	<b>8.57</b>

### Resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

#### Programa Educativo: Ingeniero en Comunicaciones y Electronica

Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1008	994	1001	8.2	8.7	8.45
Otros bachilleratos del Estado	986	0	986	7.8	0	7.8
Bachilleratos de otros estados de la República	964	0	964	8	0	8
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>986</b>	<b>994</b>	<b>983.67</b>	<b>8</b>	<b>8.7</b>	<b>8.08</b>

### Resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

#### Programa Educativo: Ingeniero en Mecatrónica

Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1073	1216	1144.5	7.6	9.75	8.68
Otros bachilleratos del Estado	952	928	940	7.6	8.9	8.25
Bachilleratos de otros estados de la República	1061	0	1061	8.6	0	8.6
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1028.67</b>	<b>1072</b>	<b>1048.5</b>	<b>7.93</b>	<b>9.33</b>	<b>8.51</b>

### Concentrado de resultados del Proceso de Selección de los Alumnos Aceptados PA. y Lic. Ciclo Escolar 2011 - 2012

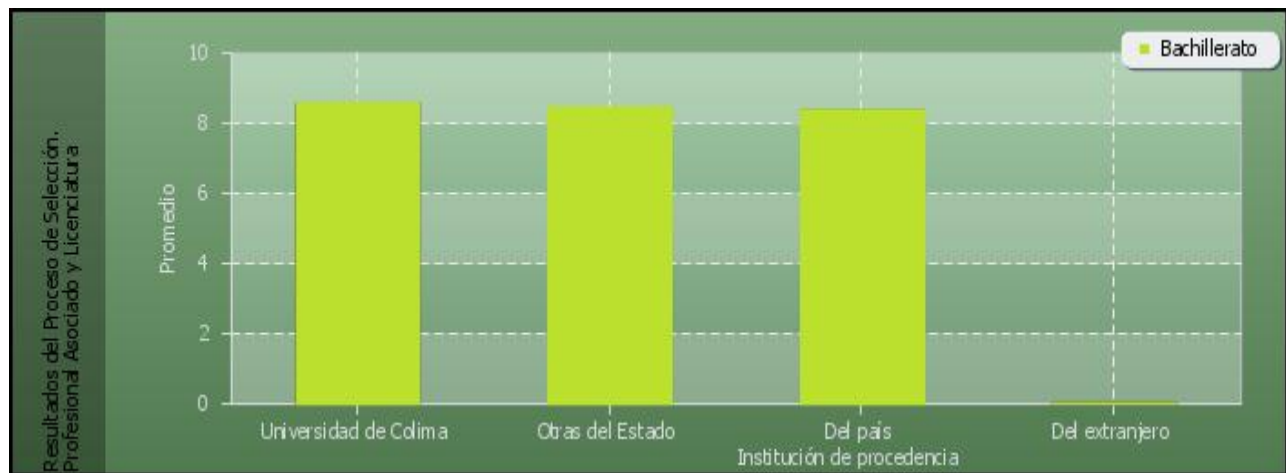


# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Escuela de Procedencia	EXANI II			PROMEDIO DE BACHILLERATO		
	Hombre	Mujer	Promedio General	Hombre	Mujer	Promedio General
Bachilleratos de la U de C	1045	1091	1068	8.13	9.02	8.58
Otros bachilleratos del Estado	1008.67	928	968.34	8	8.9	8.45
Bachilleratos de otros estados de la República	1043.33	0	1043.33	8.37	0	8.37
Bachilleratos de otros países	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1032.33</b>	<b>1009.5</b>	<b>1026.56</b>	<b>8.17</b>	<b>8.96</b>	<b>8.47</b>



Los puntajes obtenidos en el EXANI II, tienen relación directa con los promedios de los alumnos, ya que como puede observarse en la gráfica anterior, los estudiantes egresados de bachilleratos de la Universidad de



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Colima, obtuvieron en promedio un puntaje más alto en dicho examen, que el resto, siendo este 1068 puntos, mientras que los bachilleratos del estado, obtuvieron un promedio de 968.34, por otro lado los egresados de otros bachilleratos de la República, en promedio fueron de 1043.33, siendo el más cercano al promedio obtenido por alumnos de nuestra institución.

Las Tablas anteriores muestran los resultados del EXANI II por aspirantes y aceptados respectivamente, y la Gráfica I.4 de la Sección Galería de Imágenes muestra la evolución de los resultados del 2005 al 2010.

Cabe resaltar que en este año el promedio global obtenido en el puntaje del EXANI II fue de 1026.56, el cual es un máximo histórico en la Facultad, esto demuestra la mayor preparación de los alumnos egresados de bachillerato, para cursar una Ingeniería.

Por otro lado el resultado global del promedio de bachillerato durante este año fue de 8.47, el cual es generalmente ha regido en los anteriores procesos de admisión. Sin embargo, cabe mencionar que durante el anterior proceso de admisión, los alumnos egresados de bachilleratos de la Universidad y aspirantes a las carreras de Mecánico Electricista y de Mecatrónica, obtuvieron los promedios más altos registrados a la fecha.

En la Sección Galería de Imágenes la Gráfica I.5 muestra la evolución de la demanda a primer ingreso por PE desde el 2005 al 2011.

Como se puede observar existen áreas de oportunidad para toda la planta docente, actualmente se implementan estrategias didácticas para lograr la formación profesional, con la impartición de cursos remediales, pedagógicos así como en el área de ingeniería y tecnología, con la finalidad de apoyar a estudiantes de nuevo ingreso.

Se realizó un curso de inducción de 20 horas en la primera semana de clases, para los 95 estudiantes aceptados, en el cual se abordaron las siguientes unidades temáticas:

- \* Programas Institucionales (movilidad estudiantil, becas, prevenimss, actividades culturales y deportivas, EVUC, Servicio Social).
- \* Reglamento escolar.
- \* Proyectos y actividades de la Facultad (CA's, academias, vinculación, proyectos de investigación, entre otros).
- \* Visita a espacios de la Facultad (talleres, laboratorios, centro de cómputo y espacios comunes en el campus).

Cada una de las actividades estuvieron coordinadas por personal de las dependencias involucradas, en particular los profesores y/o personal administrativo que participaron en estas actividades fueron:

Dr. Jorge Gudiño Lau (Director y Líder del CA UCOL-CA-21)  
M.C. Raúl Martínez Venegas (Sub-Director)  
M.I. Norberto López Luiz (Coordinador Académico)  
Lic. Beatriz Orozco Coronado (Asesora Pedagógica)  
M. A. José Juan Córdova Gallardo (Secretario administrativo)  
M. I. Saida M. Charre Ibarra (Encargada del Servicio Social y Prácticas Profesionales)  
Ing. Eduardo Hernández Barón (Resp. de Centro de Cómputo)

Resultados del EXANI-III Ciclo escolar: Agosto 2011 - Julio 2012			
Programa Educativo	Aceptados		
	Puntaje más bajo	Puntaje más alto	Promedio
Maestría en Ingeniería	1028	1078	1053



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

<b>Total</b>	<b>1028</b>	<b>1078</b>	<b>1053</b>
--------------	-------------	-------------	-------------

El proceso de admisión contempla como requisito obligatorio aprobar el EXANI III con un puntaje no menor a 900. Los resultados del EXANI III para esta generación muestran que en promedio el puntaje es superior al límite establecido. Es importante mencionar que el resultado EXANI III, no entra como criterio de selección de aspirantes, sin embargo, es posible que en los próximos procesos de selección el límite inferior se establezca en 1000 puntos con la idea de elevar la calidad del proceso de selección.

### I.II Matrícula total

De acuerdo a la matrícula del actual semestre, la Facultad de Ingeniería Electromecánica, cuenta con 303 alumnos, cifra mas alta historicamente registrada, desde su creación, lo cual ha supuesto un mayor compromiso, esfuerzo y entrega de toda la comunidad académica para brindarles una educación de mayor calidad. Es importante mencionar, que la carrera que más alumnos reporta es la de Ingeniero Mecánico Electricista, mientras que a partir del presente semestre, en segundo lugar se encuentra la carrera de Mecatrónica, por último la carrera de Comunicaciones y Electrónica, en la cual el número de aspirantes ha disminuido considerablemente y por ende también el número de alumnos. En la Tabla I.9 se tiene la distribución por PE de la matrícula escolar y de forma gráfica se muestra en la Sección Galería de Imágenes en las Gráfica I.7 y I.8. En las Gráfica I.9 y I.10 muestra el aprovechamiento escolar por semestre.

En relación a los alumnos de posgrado, los aspirantes aceptados a partir de la generación 2011-2013 y hasta la generación 2012-2014, serán matriculados en nuestra DES como parte del plan de operación del programa. En esta generación se encuentran inscritos 12 alumnos.

<b>Matrícula Escolar por Programa Educativo de PA y Lic.</b>											
Área del conocimiento	Programa Educativo	Febrero-julio 2011					Agosto 2011-Enero 2012				
		Hombres		Mujeres		Total	Hombres		Mujeres		Total
		No.	%	No.	%	No.	No.	%	No.	%	No.
Ingeniería y Tecnología	Ingeniero Mecánico electricista	102	95.33%	5	4.67%	107	130	94.89%	7	5.11%	137
Ingeniería y Tecnología	Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	74	87.06%	11	12.94%	85	72	87.8%	10	12.2%	82
Ingeniería y Tecnología	Ingeniero en Mecatrónica	47	94%	3	6%	50	78	92.86%	6	7.14%	84
<b>Total</b>		<b>223</b>	<b>92.15%</b>	<b>19</b>	<b>7.85%</b>	<b>242</b>	<b>280</b>	<b>92.41%</b>	<b>23</b>	<b>7.59%</b>	<b>303</b>

<b>Matrícula Escolar por Programa Educativo de Posgrado</b>											
Área del conocimiento	Programa Educativo	Febrero-julio 2011					Agosto 2011-Enero 2012				
		Hombres		Mujeres		Total	Hombres		Mujeres		Total
		No.	%	No.	%	No.	No.	%	No.	%	No.
Ingeniería y Tecnología	Maestría en Ingeniería	0	0%	0	0%	0	10	83.33%	2	16.67%	12
<b>Total</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>10</b>	<b>83.33%</b>	<b>2</b>	<b>16.67%</b>	<b>12</b>	



## Capítulo II. Programas de atención y apoyo a estudiantes

### II.I Orientación educativa

Como todos los años, durante las primeras semanas de clases, se llevó a cabo el Taller de adaptación al nivel profesional, en donde se involucra a todos los alumnos de nuevo ingreso, esto con la finalidad de manejar la transición bachillerato-universidad, de manera adecuada y evitar en la medida de lo posible la deserción de los estudiantes.

Se realizaron 9 eventos de apoyos escolares y con ello se benefició a 303 alumnos de la Facultad, a través del programa de Orientación Educativa y Desarrollo Humano para nivel licenciatura, 32 sesiones de asesoría psicológica, 14 sesiones individuales y 3 grupales de orientación, un diplomado en desarrollo humano (participan 33 alumnos, de los cuales 3 alumnos egresaron de dicho diplomado durante este año) y una plática de enfermedades de las adicciones, como se observa en la Tabla. Con el propósito de apoyar el crecimiento personal de los alumnos, se ofertó nuevamente el taller "Adaptación al nivel profesional" por parte de la Dirección General de Orientación Educativa y Vocacional, al cual asistieron los alumnos del primer semestre (33 de IME, 28 de ICE y 29 de IMT) en tres talleres.

También como parte de los apoyos escolares que se ofrecen a los alumnos durante su proceso de formación en su carrera, se atendieron casos diversos en la Coordinación Académica y en el área de Asesoría Pedagógica. Estos apoyos pretenden la reducción de los índices de reprobación y deserción mediante la asesoría pedagógica, fomentando mejores hábitos y técnicas de estudio.

Además, se participó en cuatro ferias expo profesiográficas una en Colima y tres en Manzanillo, con la participación entusiasta de profesores y alumnos de la Facultad, atendiendo a un total de 1000 estudiantes aproximadamente.

Atención que brinda el Orientador Educativo		
Tipo de Entrevista	Modalidad de Atención	No. De Beneficiados
Psicológica	Individual	32
	Pareja	
	Familiar	
	Grupo	
Vocacional	Individual	
	Grupo	
Escolar	Individual	14
	Grupo	90
<b>Total</b>		<b>136</b>

Actividades Grupales de Orientación Educativa	
Evento	Beneficiados
Charla / Conferencia	90
Talleres	90
<b>Total</b>	<b>180</b>



### II.II Programa de Liderazgo con Desarrollo Humano (PROLIDEH)

Gracias al programa de Liderazgo con Desarrollo Humano, ofrecido por la Dirección General de Orientación educativa y Vocacional, se ha beneficiado a 33 alumnos de la Facultad; a través del Diplomado en Desarrollo Humano que se llevó a cabo en este Campus El Naranjo de la Universidad de Colima.

Estos eventos permiten a los estudiantes fortalecer su desarrollo personal y profesional, con un enfoque humano y tomar mayor conciencia, respecto al ambiente que los envuelve en su salón de clases, el convivir con sus compañeros y maestros lo cual se ve reflejado diariamente, además de ayudarles a formarse y desarrollarse como mejores personas y tener una mayor visión en su desarrollo profesional.

### II.III Programa institucional de tutoría

En el periodo que se informa, debe destacarse que el 100% de la matrícula del nivel licenciatura recibe tutoría individual y/o grupal. Este servicio lo proporcionan un total de 13 PTC y 4 profesores por asignatura. Mencionar que esta actividad contribuye a disminuir los índices de deserción escolar y de reprobación, sin embargo, resulta primordial redoblar el esfuerzo en esta área, a fin de lograr mejores resultados en el futuro.

Las estrategias de tutelaje incluyen inicialmente la realización de una ficha descriptiva sobre los antecedentes y características más relevantes del alumno. Como parte del programa de tutorías personalizadas se atendieron casos diversos de problemática familiar que impactaban negativamente en el desempeño escolar. Los profesores derivaron estos casos de disfunción familiar a la atención psicológica correspondiente. También se derivaron casos que requerían atención pedagógica coadyuvando con ello a la resolución de las problemáticas mencionadas.

Se tiene un horario específico para el desarrollo de la acción tutorial y se cuenta con espacios físicos adecuados para ella. Cada uno de los profesores que participan en el programa tiene un cubículo para el desarrollo de la acción de tutelaje. Se participa en el programa de control y seguimiento de la actividad tutorial a través del SAESTUC.

Las actividades complementarias realizadas más significativas son:

- \* Se implementó un programa sabatino para la atención personalizada de los alumnos del primer semestre con rezago en el aprendizaje de las matemáticas.
- \* Se diseñó un programa de atención grupal para los alumnos de octavo semestre, para su preparación en la presentación del EGEL 2010
- \* Se implementó el tutor grupal, que consiste en coordinar los trabajos académicos.

Los resultados más importantes que el programa ha tenido se desprenden del análisis de los informes de los tutores, obteniendo las siguientes conclusiones:

- \* El 100% de los tutores consideraron, al programa como una herramienta muy valiosa para elevar la calidad de la educación que imparte la facultad.
- \* El número de acciones de tutelaje, por profesor fue de 80 en promedio durante cada uno de los dos semestre incluidos en este informe.
- \* Más del 90% de las acciones tutoriales estuvieron relacionadas con asesoría de asignaturas en las que tienen dificultad los estudiantes
- \* El nivel de participación de los alumnos fue bajo (nulo en algunos casos, especialmente con los alumnos de los semestres terminales)





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

\* Las tasas de deserción fueron similares a las tasas históricas de la DES.

\* El nivel de aprovechamiento logró avances muy poco significativos.

Finalmente se ha observado que la vocación de docente y tutor es indispensable para un mejor rendimiento y resultado en la tutoría, el acompañamiento personal. La Tabla muestra la actividad tutorial por periodo.

Tutoría				
Periodo	Individual		Grupal	
	Participantes			
	No. de profesores	No. de estudiantes	No. de profesores	No. de grupos
Febrero 2011 - Julio 2011	18	0	11	11
Agosto 2011 - Enero 2012	18	0	11	11

### II.IV Programa Universitario de Inglés.

La enseñanza del idioma inglés es fundamental en la Universidad de Colima, para lograr otros objetivos académicos de importancia; por ejemplo, el acercamiento a información y materiales educativos, la movilidad internacional de estudiantes, la internacionalización de la Institución, entre otros. Para ello, el Programa Universitario de Inglés (PUI) es el responsable de diseñar y ejecutar algunas estrategias para hacer más eficiente la enseñanza del idioma inglés, principalmente.

En el período que se informa se instalaron dos sistemas de audio virtual con capacidad de 300 Watts de potencia, con una inversión de \$6,000.00 gracias a lo cual se cuenta con dos aulas equipadas con sistema audiovisual completo y de gran calidad. Se destinaron \$30,000.00 para la compra de 64 libros de apoyo para el aprendizaje del inglés que estarán a disposición de nuestros estudiantes en la biblioteca del campus

El 100% de la población estudiantil de la Facultad de Ingeniería Electromecánica se encuentra inscrita en alguno de los cuatro niveles de inglés que se impartieron durante el ciclo escolar Agosto 2010 - Enero 2011. La población total en este ciclo escolar fue de 250 estudiantes. El 94% de nuestros estudiantes aprueba los diferentes niveles de inglés durante las evaluaciones parciales y ordinarias, y el resto en evaluaciones extraordinarias.

En el ciclo escolar Febrero-Julio 2010 nuestra población estudiantil fue de 222 estudiantes. El comportamiento de aprovechamiento escolar y reprobación de la materia de inglés fue similar al semestre anterior, como se observa en las Tablas.

El trabajo y participación de los estudiantes en una segunda lengua en la preparación y presentación de los proyectos integradores ha sido una estrategia que ha permitido identificar algunas áreas de oportunidad.

Los impactos del PUI hacia el programa de movilidad es poco significativo ya que sólo realizaron movilidad 3 alumnos de la Facultad y otros lograron alcanzar el puntaje requerido en el examen de inglés para llevar a cabo su movilidad, en el periodo Agosto 2010 - Agosto 2011.

El consejo de Acreditación de la enseñanza de la Ingeniería (CACEI) en la reacreditación de los PE hace una recomendación a la Facultad, elevar las exigencias del idioma extranjero de manera que los egresados puedan



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

comunicarse sin dificultad en una segunda lengua, por lo que el PUI y la Facultad deben de trabajar de forma colegiada para atender esta área de oportunidad.

Actualmente se está reestructurando la forma de impartir los contenidos del inglés en la Facultad, ya que los alumnos requieren de un inglés que les permita adquirir los tecnicismos para su formación como ingenieros.

### Aprovechamiento Escolar en el Programa Universitario de Inglés. Ciclo Agosto 2010 - Enero 2011

Nivel PUI	Matrícula por nivel	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
II C	86	16	18.60	1	1.16	0	0	19.77
III B	62	18	29.03	0	0	0	0	29.03
IV A	102	40	39.22	12	11.76	0	0	50.98

### Aprovechamiento Escolar en el Programa Universitario de Inglés. Ciclo Febrero - Julio 2011

Nivel PUI	Matrícula por nivel	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
III A	78	20	25.64	1	1.28	0	0	26.92
III C	50	39	78.00	0	0	0	0	78.00
IV B	94	49	52.13	1	1.06	0	0	53.19

## II.V Centro de Autoacceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL)

Las actividades que se realizan en el CAAL son importante debido a que son complementarias a las actividades que se realizan en el salón de clases, las principales actividades que son llevadas a cabo dentro del centro, son la práctica de ejercicios gramaticales mediante la utilización de equipo multimedia, comprensión de lecturas, consulta de páginas en el idioma inglés, asesorías personalizadas, revisión de películas, prácticas de conversación auditivas y de pronunciación del idioma.

Son muy pocos alumnos que aprovechan los servicios y ventajas que ofrece para su aprendizaje del Inglés el CAAL. En el semestre agosto 2010 - enero 2011 el 12 % de los alumnos utilizó los servicios del CAAL, en el semestre febrero julio 2011 sólo el 6%.

En contraparte, ese desapego al CAAL ha sido compensado con el Club de Cultura Gramatical Inglesa, promovido por el profesor José Eduardo Martínez Bravo, funciona cada viernes convocando 45 alumnos en el semestre agosto 2010 - enero 2011, 47 en el semestre febrero - julio 2011 y 60 alumnos en el presente semestre. Utilizan las dos aulas que se han habilitado con equipo audiovisual para este fin.

En los datos que se observan en la Tabla se considera la asistencia correspondiente al semestre agosto 2010 - enero 2011.

### Asistencia al CAAL



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Programa educativo	Estudiantes	
	No.	%
Ingeniero Mecanico electricista	6	4
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	6	6
Ingeniero en Mecatrónica	17	31
Maestría en Ingeniería	0	0

## II.VI Apoyos otorgados como parte del programa de servicios estudiantiles

### -Asistencia a congresos, organización de eventos académicos, culturales y deportivos.

El fideicomiso de Servicios Estudiantiles es un programa Institucional, que para la Facultad de Ingeniería Electromecánica es un instrumento de gran ayuda, puesto que en este año se ha recurrido a él para financiar una parte de los eventos y acciones que han contribuido a fortalecer la formación académica de los alumnos.

En el periodo que se informa, la población estudiantil se vio beneficiada por este fondo de servicios estudiantiles, algunos estudiantes recibieron apoyo para asistir a congresos nacionales, visitas a empresas a nivel nacional y una parte para la organización de los eventos conmemorativos del 24 aniversario de la Facultad.

Se apoyaron alumnos para la compra de uniformes deportivos (futbol americano) por \$5,000.00 y \$19,800.00 para un viaje de estudio al interior del País, es importante señalar que sin este fideicomiso no podríamos realizar estos eventos ya que la facultad no cuenta con los suficientes recursos para atender estas necesidades de los estudiantes que ayudan a su formación académica.

En noviembre del 2010, la DES organizó la Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación (ROPEC) 2010 que es de carácter internacional, donde todos los estudiantes y profesores trabajaron y participaron en la organización de este evento. Seis alumnos y 8 profesores participaron con ponencias desarrolladas en el área Eléctrica, Electrónica y Robótica, que son resultado del desarrollo de la LGAC que cultiva el UCOL CA - 21, como se muestra en la Tabla. En noviembre del 2012, la Facultad vuelve a ser cede de este evento internacional.

Número de eventos académicos del Nivel Superior 2011			
Tipo de evento	Número de eventos	Número de participantes	
		Alumnos	Profesores
Estancia Laborales Nacionales	8	8	0
Viajes de estudio a las empresas del interior del País	1	32	2
ROPEC 2010	1	300	38
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>340</b>	<b>40</b>

### Viajes de estudios



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Una de las principales fortalezas de realizar viajes de estudios para los alumnos, consiste en permitirles reforzar los conocimientos teóricos-prácticos que adquieren en su formación como ingenieros. Además, tener un contacto más cercano con el ambiente laboral y los espacios con que cada empresa en particular cuenta, los trabajos que se realizan, organización y normas de higiene y seguridad, de gran importancia para el buen desarrollo de una empresa. También esta actividad les brinda la oportunidad de conocer distintos sectores empresariales y los campos laborales a los que se enfrentarán al egresar de su carrera, haciéndolos consientes de la buena formación y conocimientos que el sector industrial exige hoy en día con los nuevos retos tecnológicos.

32 alumnos de dos semestres, se vieron beneficiados con dos viajes de estudio al interior del País. Además, se realizaron 3 visitas al sector productivo de la Región, favoreciendo 71 estudiantes de 4 semestres, tal como se observa en la Tabla.

Además, gracias a los apoyos otorgados por el Observatorio de la Innovaciones 8 alumnos participaron en las estancias laborales, todos asistieron a empresas del sector productivo del País. El impacto se puede apreciar a través de la actitud que se genera en los estudiantes que han realizado dicha movilidad. Generalmente mejoran ligeramente su promedio académico a partir de esta experiencia y estos estudiantes obtienen trabajo al egresar.

Viajes de Estudio por Programa Educativo 2011						
Fecha	Objetivo	PE	Fuente de Financiamiento	Costo	Destino	No. de alumnos
2010-11-09	Visita a empresas del País para reforzar los conocimientos	Ingeniero Mecanico electricista	Servicio estudiantiles	9900	Nacional	16
2010-11-09	Complementar los conocimientos teóricos-prácticos de las materias que cursan.	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Servicio estudiantiles	9900	Nacional	16
2011-04-11	Estancias laboral	Ingeniero Mecanico electricista	Observatorio de las innovaciones	6000	Nacional	6
2011-04-11	Estancias laborales	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Observatorio de las innovaciones	2000	Internacional	2
<b>Total</b>						

## II.VII Verano de la investigación

El Verano de la Investigación Científica al que convoca cada año la Academia Mexicana de las Ciencias y el Verano de la Investigación Científica del Pacífico (Programa Delfín), constituye una fortaleza en la formación del estudiante en el área de investigación, no sólo al interior de la institución sino fuera de ésta.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

En este programa académico participan jóvenes con inclinación hacia las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología. El propósito es fortalecer su interés por la investigación científica y fomentar la realización de estudios de posgrado, contribuyendo así, en la formación de profesionistas capacitados para colaborar en el desarrollo regional y nacional.

Los estudiantes seleccionados realizaron una estancia de dos meses en algún centro de investigación del país, donde se integran a proyectos en desarrollo, de distinguidos investigadores mexicanos y extranjeros. En este año sólo dos alumnos aplicaron solicitud para realizar un verano de investigación y fueron aprobados, asistiendo al Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Baja California, desarrollando el proyecto sobre Sincronización y caracterización de inyección de un rayo láser de fibra óptica y Cifrado empleando caos, como se observa en la Tabla.

Es importante resaltar que 4 estudiantes de otras Instituciones de Educación Superior decidieron realizar el Verano de Investigación en la Facultad de Ingeniería Electromecánica, en el proyecto Control de Robots Manipuladores, un estudiante del Instituto Tecnológico de Tepic, uno del Instituto Tecnológico Superior de los Reyes y dos del Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.

Verano de la Investigación - 2011			
Programa Educativo	Número de estudiantes	Universidad receptora ó Centro de investigación	Proyecto
Ingeniero Mecanico electricista	0		
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	2	CICESE	Sincronización y caracterización de inyección de un rayo lasser de fibra óptica y Cifrado empleando caos
Ingeniero en Mecatrónica	0		
Maestría en Ingeniería	0		
<b>Total</b>	<b>2</b>		

## II.VIII Servicios médicos y seguro social facultativo

Actualmente el total de la matricula del nivel de licenciatura, se encuentra de alta en el seguro médico facultativo, esta actividad se realiza durante la primera semana del inicio del semestre para los alumnos de primer ingreso o estudios discontinuos, ya que el resto de los alumnos ya cuentan con ello, esto aplica también para el nivel posgrado.

Los estudiantes desde que se integran a la Facultad se les atiende en los módulos de PREVEIMSS para abrirles un expediente personal a través de un diagnóstico general.

La Facultad cuenta con un comité de salud, integrado 4 alumnos y un PTC, en el semestre Febrero-Julio 2011 y en el semestre agosto 2011-enero 2012, lo integran un PTC y 5 alumnos. El comité de salud, apoyó la aplicación del examen médico automatizado EMA a todos los estudiantes de nuevo ingreso a la Facultad. Así mismo, participa en el seguimiento que se hace a los registros del EMA, al actualizar cada semestre los parámetros de la salud de cada estudiante (peso, cintura estatura y agudeza visual). Actualmente los 303 alumnos de la Facultad de Ingeniería Electromecánica cuentan con cobertura de Seguro Social facultativo



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

(100%). También hay alumnos que están asegurados por sus padres en otras instituciones como el ISSSTE o la Marina Armada de México y los servicios privados que ofrecen paraestatales como CFE o PEMEX.

En el periodo que se informa se atendieron:

62 Consultas médicas

35 Consultas de orientación y consejería de planificación familiar

50 Consultas de orientación y consejería en prevención de enfermedades de transmisión sexual

2 Consultas para participar en campaña de descacharrización para evitar la reproducción de mosquito vector del dengue

1 Consulta para participar en campaña permanente de prevención y transmisión de influenza.

1 Aplicación de examen médico automatizado a 109 alumnos de nuevo ingreso.

1 Aplicación de acciones PREVENIMSS a 109 alumnos de nuevo ingreso (peso, talla, cintura, vacunación contra hepatitis B y toxoide tetánico)

1 Seguimiento y continuidad de las acciones PREVENIMSS a alumnos de 2° a 8° semestre.

En ambos semestres, los alumnos han asistido a los cursos talleres mensuales que organiza el programa "Universidad Saludable" de la Dirección General de Servicios Médicos. Los cursos son impartidos por personal de dicha dirección, los trabajos desarrollados en el taller se extienden hacia la Facultad llevando campañas de prevención o periódicos murales contra el consumo de drogas, el tabaquismo y alcoholismo, cuidado de salud bucal y prevención.

En base a la estadística y resultados del año anterior, obtenidos del examen médico automatizado a los alumnos de primer ingreso, se perciben problemas de alcoholismo, tabaquismo sobre los cuales se proponen trabajar en conjunto con el modulo PREVENIMSS, diseñando programas que desalienten el consumo y hábitos de alcohol y cigarrillos entre la población docente y estudiantil .

Cuando el personal administrativo o docente perciben entre ellos o los alumnos, algún caso de conjuntivitis, varicela o hepatitis, se turna o lleva al alumno enfermo al servicio médico y se le impone una rutina de reposo en casa o cuarentena.

Se mantienen limpias las aulas, áreas de circulación y los baños del plantel y se provee de jabón y toallas para estimular la acción de lavado de manos después de ir al baño y antes de consumir alimentos.

## II.IX Becas

Una de las estrategias de permanencia que desarrolla la Universidad de Colima en beneficio de los estudiantes, es su preocupación por apoyar a la población estudiantil cuyos recursos económicos puedan ser un factor de posible abandono de estudios; para ello ha desarrollado un programa institucional de becas dentro de las cuales se incorporan las becas de inscripción, de alimentación, de transporte, entre otras. En este sentido, a fin de motivar el rendimiento escolar de los estudiantes, se ha instituido la beca de desempeño, donde se reconoce el esfuerzo de los alumnos que obtienen el más alto rendimiento de su grupo a través de la llamada beca de excelencia. Además, es importante reconocer el apoyo con becas de otras instituciones privadas que también contribuyen con este noble objetivo social en beneficio de la educación, tales como la empresa Coca Cola, Manolo Cárdenas Longoria, Grupo Alpe y el Consorcio Minero Peña Colorada.

Las becas institucionales y federales significan para los alumnos de la Facultad un apoyo económico muy importante, que les permite facilitar la adquisición de implementos de trabajo para las prácticas de electrónica,



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

mecánica, mecatrónica y electricidad, apoyan en el pago de transportación, alimentación y los gastos de inscripción.

En general, las becas sí influyen en el rendimiento académico, esto significa que los alumnos al ver fortalecida su situación económica se comprometen a mantener un promedio alto, que finalmente impacta positivamente en los indicadores y calidad educativa.

Referente al posgrado, el programa de Maestría en Ingeniería ofrece becas de manutención CONACYT a los estudiantes de tiempo completo. Actualmente, 11 de nuestros estudiantes realizaron la solicitud de beca correspondiente estando en proceso su aceptación. La beca CONACYT impacta de manera significativa ya que permite al alumno dedicar tiempo completo a sus estudios de posgrado.

Un alumno becado debe mantener el promedio señalado como requisito (ocho) y atender las convocatorias de renovación y cumplimiento del servicio social que deben cumplir. El alumno encuentra en este apoyo, una oportunidad de poder continuar con sus estudios.

Apoyos a estudiantes de Profesional Asociado y Licenciatura					
Tipo de Beca	Febrero - Julio 2011		Agosto 2011 - Enero 2012		Total
	H	M	H	M	
Excelencia	5	0	4	1	10
Inscripción	2	0	2	0	4
PRONABES	12	2	15	3	32
Coca-Cola	3	0	4	0	7
Peña Colorada	0	0	0	0	0
Roberto Rocca Education Program	0	0	0	0	0
Grupo ALPE	0	0	0	0	0
Fideicomiso de Apoyo Estudiantil	0	0	0	0	0
Coca Cola-Sorteos Loro	8	2	7	3	20
Grupo ALPE-Sorteos Loro	0	0	0	0	0
Roberto Rocca Education Program	0	0	0	0	0
Otra	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>74</b>

Apoyos a estudiantes Posgrado										
Tipo de Beca	Febrero - Julio 2011			Monto financiero	Agosto 2011 - Enero 2012			Monto financiero	Total de becas	Total financiero
	H	M	Total		H	M	Total			
Beca Loro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juan Garcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Ramos										
Relaciones Exteriores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONACYT	0	0	0	0	10	1	11	7500	11	7500
PROMEP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fulbright	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becas mixtas CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUIP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundación Carolina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras (especificar)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>\$ 7,500.00</b>	<b>11</b>	<b>\$ 7,500.00</b>

## II.X Programa de Estudiantes Voluntarios Universitarios (EVUC)

El Programa de Estudiantes Voluntarios de la Universidad de Colima (EVUC) se ha convertido en un organismo que beneficia a la sociedad civil organizada con servicios profesionales, retribuye a la sociedad lo que invierte en formación académica, coadyuva a crear espacios de participación y cooperación solidaria en donde la sociedad tenga la capacidad de auto determinarse.

Además tiene como objetivo promover una nueva cultura de cooperación entre la sociedad y la universidad que fortalezca la formación integral de los estudiantes y el desarrollo social a través de acciones voluntarias, que resuelvan la necesidad de generar mecanismos o estrategias que involucren a los estudiantes en la resolución de problemáticas sociales.

La Facultad trabaja en dicho programa, sin embargo falta difusión para tener mayor participación de los estudiantes. Este año se decidió apoyar a la Casa Hogar Liborio Espinoza de Manzanillo, para esto los estudiantes participaron con el mantenimiento a los refrigeradores y enfriadores, a toda la instalación eléctrica, reparación y funcionamiento de computadoras personales, y un estudio de factibilidad de cambio de alimentación de 3 hilos a 4 hilos. Con la participación voluntaria de 2 PTC y 11 alumnos, en sesiones sabatinas.

Estudiantes voluntarios que participaron:

Oscar Eduardo Camberos Casillas  
 Martín Osvaldo Chávez Rodríguez  
 Francisco Covarrubias Medina  
 José Manuel Fabián Vargas  
 Luis Alfonso Gallardo Lázaro  
 Elías Jiménez Benito  
 Jorge Ivan Larios García  
 Ricardo Niz Carrillo  
 Emmanuel Alejandro Pino Ríos  
 Leonardo Salvador Ramírez Cárdenas  
 Cinthia Victoria Rodríguez Benítez





Los PTC voluntarios que participaron  
 Ing. José Rodríguez Bautista  
 Ing. Abel Delino Silva

### II.XI Programa de movilidad académica de estudiantes

La movilidad estudiantil es un elemento que fortalece la madurez personal y académica de los alumnos.

El programa de movilidad académica de la DES, sigue los lineamientos del reglamento que rige este programa. El Comité de Movilidad de la Facultad está integrado por el Director, Coordinador Académico y tres Profesores de Tiempo Completo, y dan cumplimiento con los lineamientos señalados por el programa de movilidad.

En el año que se informa, se tuvo movilidad de 1 estudiante de la Facultad del área de Ingeniero Mecánico Electricista, durante el ciclo Febrero - Julio 2011, el alumno Osvaldo López López realizó su movilidad en la Universidad Nacional del Nordeste en Argentina. Así mismo, en este ciclo Agosto 2011 - Enero 2012, los alumnos José de Jesús Carrasco Montejano y Alejandro López Daza del área de Ingeniero en Mecatrónica fueron aceptados a realizar su movilidad en la Universidad de Oklahoma, en Norman, Oklahoma.

La Facultad trabaja para impulsar la participación de los alumnos analizando todas las posibilidades que tienen para poder realizar su movilidad. Estas acciones están encaminadas a informar oportunamente a los alumnos interesados en la elección del país, universidad y materias que puede convalidar. Asimismo, los alumnos deben cumplir en tiempo y forma con los demás requisitos como lo es la carta de intención, cartas de recomendación de los profesores, carta de autorización de los padres, presentación del examen de inglés, entre otros.

Los impactos del programa de movilidad en la calidad de los PE se pueden apreciar a través de la actitud que se genera en los estudiantes que han realizado movilidad. Generalmente estos estudiantes realizan estudios de posgrado y mejoran su promedio académico a partir de la movilidad. Un aspecto interesante de la movilidad es la posibilidad de dar a conocer a los demás estudiantes las experiencias vividas y de esta manera se sientan motivados para llevar a cabo algo similar.

Estudiantes en movilidad académica: 2011 Licenciatura							
Ciclo escolar	IES Nacionales			IES del Extranjero			Total 2011
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Febrero 2011 - Julio 2011	0	0	0	1	0	1	1
Agosto 2011 - Enero 2012	0	0	0	2	0	2	2

IES del Extranjero	Número de alumnos
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina	1
Universidad de Oklahoma, Norman, Oklahoma	2
<b>Total de instituciones: 2</b>	<b>Total de estudiantes: 3</b>

Rendimiento académico de los estudiantes de movilidad: 2011				
Ciclo escolar	IES Nacionales		IES del Extranjero	Total



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	Alumnos en movilidad	Alumnos Aprobados	% de aprobación	Alumnos en movilidad	Alumnos Aprobados	% de aprobación	% de aprobación
Agosto 2010 - Enero 2011	1	1	100%	1	1	100%	100%
Febrero - Julio 2011	0	0		1	1	100%	100%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

En el ciclo Febrero-Julio 2011, se contó con 1 estudiante de movilidad procedente de la Universidad de León en España, cursando materias del área IME, logrando su participación activa en cada una de las materias y en el proyecto integrador correspondiente al sexto semestre. Este alumno realizó su movilidad por el lapso de un año en nuestra Facultad.

En este ciclo Agosto 2011-Enero 2012, se cuenta con 1 alumno de la Universidad Santo Tomas, Tunja Colombia, cursando materias del área ICE, estará solo 1 semestre en la Facultad.

IES del Extranjero	Número de alumnos
Universidad de León en España	1
Universidad Santo Tomas, Tunja Colombia	1
<b>Total de instituciones: 2</b>	<b>Total de estudiantes: 2</b>

## II.XII Servicio social universitario, servicio social constitucional y práctica profesional

Durante los ciclos Agosto 2009-Enero 2010 y Febrero-Julio 2010, todos los alumnos del nivel licenciatura estuvieron incorporados al Servicio Social Universitario (SSU), quienes lo acreditaron a través de la venta de boletos del Sorteo Loro.

En este periodo que se informa, un total de 39 alumnos se incorporaron al servicio social constitucional (SSC) mientras que 37 realizaron su práctica profesional (PP), en instituciones públicas o privadas, como se muestra en la Tabla.

El único problema detectado para la acreditación del Servicio Social Constitucional y de la Práctica Profesional es el retraso con el que entregan los prestadores su documentación probatoria, retrasando con ello el trámite institucional para su acreditación.

No existen convenios formales entre la Facultad y los sectores productivos y social, pero la Universidad de Colima si tiene convenios con varios sectores de la región, y esto permite que los alumnos se incorporen para cumplir con la actividad del servicio social y prácticas profesionales. Por otra parte, se tienen convenios informales con algunas empresas nacionales como Festo, Telecable Guadalajara, Dedutel y De Ville Internacional, quienes hasta la fecha han tenido alumnos de nuestra Facultad realizando estancias laborales, con apoyo de beca por parte de la Universidad de Colima a través del Observatorio de las Innovaciones.

Estudiantes en Servicio Social Constitucional y Práctica Profesional 2011						
SCC/PP	Sector educativo		Sector privado	Sector público	Sector social	Total de estudiantes
	En la propia	En otras				



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	institución	instituciones educativas				
Servicio Social Constitucional	23	7	0	9	0	39
Práctica Profesional	1	0	20	16	0	37

### II.XIII Educación continua

Las actividades de Educación Continua de la DES, están creadas con el objetivo de que egresados, estudiantes y la sociedad en general cuenten con alternativas de actualización y formación profesional en las áreas de eléctrica, electrónica, computación, Mecatrónica y mecánica, incluyeron durante 2010, 12 eventos entre cursos, talleres y diplomados, en la Tabla y en la Gráfica II.2 de la Sección Galería de Imágenes muestran en forma detallada la distribución. Contribuyendo significativamente a afianzar la cultura permanente de la educación para toda la vida.

Los eventos en general se realizaron con pares de la misma Facultad, en algunos casos de otras Facultades de la Universidad de Colima o con pares de otras instituciones; actividad que resultó muy gratificante ya que se comparten ideas, percepciones, proyectos y se vincula constantemente con otros académicos de nuestra área.

Programa de Educación Continua - 2011												
Tipo	Nombre del evento	Fecha de realización	Colaboración con pares de:					Fuente de financiamiento	Monto invertido	Número de participantes		
			La misma DES	Otras UA o DES	Otros IES	ORG no gubernamental	Colegios de profesionales			Estudiantes	Egresados	Público en general
Curso taller	Para vivir sin adicciones	2010-05-19		x				Talleres y laboratorios	0	82	0	0
Curso taller	Estabilidad transitoria en sistemas de potencia con OSS/E	2010-06-02	x	x				PIFI	15000	12	0	4
diploma do	Procesos de fabricacion	2010-10-16	x					Cuota de recuperacion	49000	3	0	4
Curso taller	Operacion de máquina herramientas	2011-03-23	x					Talleres y laboratorios	0	18	0	0
Curso	Operación	2011-	x					Talleres y	0	14	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

taller de maquina herramientas	03-23						laboratorios				
<b>Total</b>								\$ 64,000. 00	129		8

### Programa de Educación Continua - Alcance y Temática - 2011

Nombre del evento	Temas centrales del evento	Alcance del evento		
		Internacional	Nacional	Local
<b>Total: 0</b>				

## II.XIV Eventos realizados para la promoción de la ciencia, tecnología, cultura y manifestaciones artísticas

Durante este año, el 100% de la matrícula estudiantil se vio involucrada en diferentes actividades extra escolares. Durante el semestre agosto 2010- enero 2011, se llevó a cabo el XXIV aniversario de la Facultad en la cual hubo eventos de carácter, cultural, deportivo y académico, en donde participaron todos nuestros estudiantes en las diferentes actividades. A la par se llevó a cabo la XII Reunión de Otoño, de Potencia, Electrónica y Computación (ROPEC), en donde la Facultad de Ingeniería Electromecánica fue sede.

Se llevaron a cabo talleres, tales como Mini robótica, Transferencia de calor y dispositivos, Automatización y Control, entre otros, los cuales fueron impartidos tanto por profesores de la Facultad, como externos. También se llevó a cabo un torneo de Fútbol 7, que formó parte de la celebración de XXIV aniversario, tal como se muestra en la Gráfica II.3.

Por otra parte, nuestros alumnos también participaron en diferentes eventos que se crearon, tales como: Club de Ajedrez, llevado a cabo semanalmente, un club de cine ambiental, así como un club de aromalectura, en donde, además de las diferentes opciones presentadas por la Dirección de Deportes y la de Arte y Cultura, también hubo importantes eventos internos, siendo beneficiados más de 600 alumnos, en los dos ciclos escolares. La Gráfica II.4 de la Galería de Imágenes se observan los apoyos otorgados a los estudiantes.

Eventos						
Eventos	Técnico Científicos	Artístico	Culturales	Deportivos	Total	
					Eventos	Alumnos participantes
Conferencias	4	0	0	0	4	281
Exhibiciones	0	0	0	0	0	0
Exposiciones	1	0	0	0	1	2
Talleres	3	0	0	0	3	90
Musicales	0	0	0	0	0	0
Obras de teatro	0	0	0	0	0	0
Danza	0	0	0	0	0	0
Festivales	0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Torneos	0	0	5	5	150
Maratones	0	0	0	0	0
Clubes	0	3	1	4	90
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>613</b>

### Acreditación de actividades culturales y deportivas en periodo ordinario

No. de alumnos inscritos			No. de alumnos acreditados			% de acreditación		
Agosto 2010 - Enero 2011	Febrero - Julio 2011	Total	Agosto 2010 - Enero 2011	Febrero - Julio 2011	Total	Agosto 2010 - Enero 2011	Febrero - Julio 2011	Total
281	242	523	240	236	476	85.41%	97.52%	91.01%

## Capítulo III. Mejora y aseguramiento de la calidad educativa

### III.I Programas educativos

La Facultad de Ingeniería Electromecánica (FIE) cuenta con tres programas educativos: Ingeniero Mecánico Electricista (IME), Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) e Ingeniero en Mecatrónica (IMT), los dos primeros se encuentran dentro de la categoría de evaluables y desde el 2000 fueron evaluados por el CIEES. El PE IME fue situado en el nivel I desde el 2002, mientras que el PE ICE quedo situado en el nivel II, fue hasta el 2003 cuando ambos PE estaban clasificados en el nivel I, El tercer programa (IMT), se encuentra dentro de la categoría de los no evaluables debido a que es un nuevo PE y todavía no tiene egresados.

A partir del 2006, los dos PE evaluables fueron dictaminados por los comités de evaluación del Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Ingeniería A. C. (CACEI). En abril de 2006 se obtuvo el dictamen de acreditación por 5 años del PE ICE y en el mes de Agosto del mismo año se obtuvo el dictamen de acreditación también por 5 años del PE IME. El 18 de Febrero del 2009, la FIE recibió el dictamen del reporte de medio término del PE de ICE que decía dar continuidad a la vigencia de la Acreditación y en Abril del 2009 se envió el reporte de medio término del PE de IME, dictaminando dar continuidad a la vigencia de la Acreditación.

En virtud de la conclusión de la vigencia de acreditación de ambos PE en el año 2011, la Facultad continuó trabajando en pro de reacreditar nuevamente ambos PE. En el mes de mayo de 2011 se recibió nuevamente la visita de los comités del CACEI para evaluar ambos PE, en el mes de agosto se recibe oficialmente la REACREDITACIÓN de ambos PE, con recomendaciones mínimas por atender.

La Facultad de Ingeniería Electromecánica participa de manera activa con el posgrado Maestría en Ingeniería ofrecida por la Universidad de Colima, en este año 2011 la administración fue asignada a nuestra Facultad por un periodo de 2 años, además se tiene la participación de 3 PTC's que imparten cátedra en dicho posgrado.

Reconocimiento de la Calidad de los Programas Educativos de Profesional Asociado y Licenciatura 2011										
Programa Educativo	Evaluable		Evaluado por CIEES		Nivel otorgado CIEES	Fecha de evaluación	Acreditado		Organismo acreditador	Fecha de acreditación
	Si	No	Sí	No			Si	No		
Ingeniero Mecánico electricista	X		X				X		CACEI	11/08/2011



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	X		X			X		CACEI	11/08/2011
Ingeniero en Mecatrónica		X					X	N/A	
Maestría en Ingeniería									

Reconocimiento del Programa Nacional de Posgrado de Calidad							
Programa educativo	No reconocido en el PNPC	Calidad del PE					Año de ingreso
		PNP		PFC			
		Competencia Internacional	Consolidado	En desarrollo	Reciente creación		
Ingeniero Mecanico electricista							
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica							
Ingeniero en Mecatrónica							
Maestría en Ingeniería					X	2010	

### III.II Evaluación y actualización curricular

La DES tiene un nuevo PE Ingeniería en Mecatrónica (IMT), el cual está basado en modelos centrados en el estudiante, empleando el método en competencias y cumple los lineamientos que marca el Modelo Educativo Institucional (aprobado por el H. Consejo Universitario el 03 de septiembre del 2010). Para el buen funcionamiento de este PE se han acondicionado espacios tales como laboratorios y talleres con equipo especializado del área, para complementar el aprendizaje de manera significativa e integral. Se ha adquirido bibliografía y revistas arbitradas del área, cubriendo hasta el momento las necesidades que genera el contar con una nueva carrera de vanguardia.

El nuevo PE ha impactado de forma significativa en los alumnos de la DES, esto debido a que se evalúa mediante Proyectos Integradores, lo que permite vincular la parte teórica-práctica de cada una de las materias que cursa el estudiante en el semestre correspondiente. Así mismo al final del semestre se realizan reuniones con los maestros involucrados para escuchar sus experiencias positivas y negativas en cuanto al trabajo docente que se realiza y el trabajo desarrollado por los alumnos para el logro del aprendizaje.

Actualmente en este 2011 se trabaja en la reestructuración de los PE IME e ICE, para transitarlos al modelo basado en competencias en el año 2012, para lograrlo los profesores de ambos PE se capacitan y aprenden de las experiencias adquiridas por los profesores que imparten cátedra en el PE IMT. Se están realizando encuestas a los empleadores y egresados para detectar las fortalezas y debilidades, para que si es el caso,



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

realizar los cambios sustanciales en ambos PE para atenderlas. De igual forma en base a la evaluación realizada actualmente a los 2 PE por el CACEI, se están tomando en consideración las recomendaciones hechas por dicho comité para el mejoramiento de los PE.

La Facultad de Ingeniería Electromecánica (FIE), Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) y la Facultad de Ingeniería Civil (FIC), continúan trabajando de manera conjunta con el propósito de fortalecer las áreas de ingenierías en Mecatrónica, Eléctrica y Civil logrando integrar esfuerzos de colaboración entre las Facultades, para continuar ofreciendo un Posgrado de Maestría en Ingeniería. Con esta fusión se ha logrado tener un núcleo básico de profesores multidisciplinario y reconocidos por el SNI, además se conjunta la infraestructura de las 3 Facultades, lo anterior ha permitido que el programa este en el Padrón Nacional de Posgrado del CONACYT.

El programa de posgrado posee 3 áreas de formación: Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Civil. En el área de formación de Ingeniería Mecatrónica se cultivarán 2 LGAC (Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento): Control no Lineal de Sistemas Dinámicos y Sistemas Mecánicos y Térmicos. Por otro lado, el área de formación Ingeniería Eléctrica tiene 2 LGAC: Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones y Modelado, Análisis y Diseño de Sistemas Eléctricos de Potencia. En el área de formación de Ingeniería Civil, inicia con una LGAC, la de Riesgo en Estructuras.

Evaluación y Actualización Curricular 2011					
Programa Educativo	Fecha de la última evaluación curricular	% de avance en la reestructuración o actualización curricular	¿La actualización atiende los lineamientos del nuevo modelo curricular?	Se han incorporado al PE enfoques educativos centrados en el aprendizaje	Se ha incorporado el enfoque basado en competencias
Ingeniero Mecánico electricista	2006-03-15	30	SI	SI	EN PROCESO
Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	2006-02-24	30	SI	SI	EN PROCESO
Ingeniero en Mecatrónica	2010-09-08	80	SI	SI	SI
Maestría en Ingeniería					

Creación o liquidación de PE 2011	
	Nombre del Programa Educativo
Nuevos	
Liquidados	

### III.III Innovación educativa y sus impactos en el rendimiento escolar



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

La Facultad de Ingeniería Electromecánica en coordinación con sus docentes, impulsan el uso de tecnologías de información al proceso formativo de sus estudiantes. La mayoría de los profesores utilizan material didáctico tipo multimedia para la impartición de sus cátedras, a la vez que los alumnos elaboran sus propios materiales didácticos para la exposición de temas de investigación o proyectos desarrollados.

Desde el 2009 la DES cuenta con otro PE: Ingeniería en Mecatrónica, el cual está centrado en el aprendizaje de los estudiantes, bajo el modelo basado en competencias acorde al nuevo modelo educativo Institucional. La formación integral del estudiante se lleva a cabo durante todo el semestre con la creación, desarrollo y presentación de proyectos integradores que involucran a cada una de las asignaturas. Esto ha impactado de forma positiva en la comunidad estudiantil y en el profesorado, a tal grado que se ha extendido su implementación a los PE IME e ICE.

Todos los profesores de la DES (PTC, PH y Profesores del PUI) participan de forma colegiada y activa en las propuestas de dichos proyectos integradores, para dar atención a cada grupo, esta es una de las actividades que ayudará a transitar el resto de los PE al Modelo Curricular Basado en Competencias.

Los 3 PE de la DES incorporan elementos de flexibilidad, ya que contienen materias optativas, permitiendo que los alumnos egresen bajo un perfil específico que pueda obedecer a sus intereses personales o en su caso aquellas que fortalecerán el proyecto a desarrollar en alguna LGAC de la DES. El realizar una estancia laboral en una empresa del país, les permite fortalecer el conocimiento teórico-práctico, además de iniciar su incursión en una empresa como profesionista. Esto también se fortalece con el programa institucional de movilidad académica de estudiantes.

La DES cuenta con laboratorios y talleres debidamente equipados, estos fortalecen las prácticas y proyectos de investigación de los 3 PE que tiene la DES, lo que permite tener alumnos mejor capacitados con equipo actualizado y de vanguardia.

### **III.IV Análisis de las acciones para promover el desarrollo sustentable, la educación ambiental y su incorporación en el currículum.**

La Facultad ha implementado estrategias para la recolección de material contaminante usado en las prácticas de laboratorio, colocación de depósitos de basura específicos para residuos orgánicos e inorgánicos, sistema de riego por aspersión para el ahorro de agua, implementación de programas de mantenimiento a infraestructura (iluminación interna y externas, equipos de aire acondicionado, aulas, talleres, centro de cómputo) y áreas verdes, así como campañas de concientización de no fumar en instalaciones educativas.

Los proyectos de investigación que se desarrollan en las LGAC cumplen con el respeto al medio ambiente y al desarrollo sustentable. Además existe un comité delegacional de ecología, que participa activamente asesorando, organizando y facilitando la operación en las distintas DES que conforman la delegación, en las diferentes acciones que la institución implementa de forma general.

Además el nuevo PE Ingeniero en Mecatrónica contempla en su currícula, materias que abordan temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable, además incluye proyectos integradores como parte de una formación integral.

Se crea conciencia a través de los profesores al asesorar y apoyar a los alumnos en el desarrollo de este tipo de proyectos y por su parte con los alumnos, creando compromiso para hacer frente a las transformaciones y cambios a los desafíos de carácter ambiental.





### III.V Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización

En este año, 1 estudiante del área IME curso un semestre en la Universidad Nacional del Nordeste en Argentina, así mismo 2 estudiantes del área IMT realizan actualmente su movilidad académica en la Universidad de Oklahoma, en Norman, Oklahoma.

Por otro lado, la integración de los estudiantes en los proyectos de las LGAC cultivados en el CA UCOL-CA 21, permite obtener productos de calidad que son objeto de divulgación científica en congresos nacionales e internacionales. Esto trae consigo la consolidación en la formación de los propios estudiantes y a su vez en la productividad de los profesores.

El que los estudiantes realicen movilidad académica internacional y logren involucrarse con los programas educativos internacionales con buenos resultados, es muestra significativa de que los PE ofertados y certificados de la Facultad son de calidad y de competitividad internacional.

La movilidad académica en la DES se soporta a través de los diversos programas de la STRICA (Secretaría Técnica de Relaciones Internacionales y Cooperación Académica), permitiendo que los estudiantes cursen un semestre en una institución educativa nacional o internacional y que tanto alumnos como profesores asistan a congresos de divulgación científica y realicen estancias cortas con investigadores de alto nivel. Así mismo existe el programa de estancia laboral ofertado por el Observatorio de las Innovaciones de la Universidad de Colima, a través del cual en este periodo que se informa, 8 alumnos de la Facultad realizaron estancias laborales en distintas empresas por el lapso de 1 mes, esto permite reforzar el aprendizaje de los alumnos y a su vez los ayuda a incursionar en el ámbito laboral.

Por otra parte los PTC de la DES se han vinculado a través del programa de movilidad para profesores con sus pares en instituciones nacionales UACM, CENIDET, CINVESTAV, U. de G. y UNAM, resultando de esta vinculación productos académicos de calidad como 1 publicación de un artículo en revista arbitrada, publicación de tres capítulos de libro, participación en 8 congresos, de los cuales 4 son internacionales y 4 nacionales, con la participación de 8 alumnos y 16 profesores de los PE IME, ICE e IMTC.

### III.VI Avances en la competitividad académica

En el periodo que se informa, el indicador de tasa de retención de 1° a 3er semestre ha sufrido un decremento porcentual, pasó de 75.6 a 72.9%, esto se debe a problemas ya conocidos como la deserción, deficiencia en matemáticas y desinterés en la carrera que se cursa por parte del alumnado durante los primeros semestres. Por tal motivo se continúa trabajando con los grupos de nuevo ingreso a través de cursos remediales de matemáticas que se les imparten los días sábados con el propósito de regularizarlos y elevar su nivel de razonamiento matemático, el cual es de importancia para el área de ingeniería. También se viene trabajando de manera cercana con el programa de Tutorías, ya que sabemos juega un papel importante en la retención de los alumnos, debido a la atención tan cercana que se les da a cada uno. No obstante desde el 2007 se ha mantenido una tasa de retención de al menos 72%.

En este periodo hubo un aumento en la tasa de egreso y titulación por cohorte con respecto al 2010, de 47.52 a 49.31% y de 47.52 a 47.97%, respectivamente. Se continúa trabajando con estrategias para elevar estos



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

indicadores, entre estas se encuentra el implementar un diplomado de actualización como medio de titulación para aquellos egresados de generaciones del 2008 hacia atrás. Ya que en el periodo de febrero a julio del 2011, la Universidad implemento el programa de titulación para elevar estos indicadores, mismo que se llevó a cabo en la Facultad obteniendo buenos resultados, se lograron titular a 5 del área IME y 1 del área ICE. La evolución de estos indicadores durante el periodo 2004 - 2011, es lenta pero constante como se observa en las Gráfica III.1, III.2 y III.3 de la Galería de Imágenes, donde los profesores y estudiantes han desarrollado un papel fundamental al comprometerse con impartir y tomar, respectivamente, cursos paralelos y remediales sobre las materias básicas, asistiendo los sábados o en horarios fuera de clase.

Comparando los resultados de los indicadores en cada PE, el PE de IME presenta mayor tasa de retención 93.7%, y el de ICE con 50% es el de menor puntaje, esto se debe a la relación de alumnos con que cuenta cada PE, siendo el de ICE con menor número, lo cual afecta en el porcentaje de retención al tener alumnos reprobados o dados de baja en dicho PE. Actualmente se trabaja en la reestructuración de ambos PE para enfocarlos al modelo de competencias y evaluación basada en proyectos, hay especial atención en el PE ICE ya que se tiene la opción de cambiar el nombre de la carrera de forma que sea más atractiva para el alumnado y a su vez los contenidos de cada programa sean actualizados en función de los nuevos avances y necesidades del sector productivo y social.

En cuanto a la habilitación de los profesores, actualmente la mayoría cuenta con un posgrado, esto fortalece la planta docente y a su vez eleva la calidad de los conocimientos impartidos en cada programa, sin embargo también eleva el nivel de exigencia de los maestros hacia los alumnos, lo cual en cierta medida se refleja en el índice de retención y eficiencia terminal en cada PE.

Con la incorporación del modelo basado en competencias, se ha reforzado la forma de adquirir los conocimientos, de manera que gracias al desarrollo de proyectos integradores, se trabaja de forma conjunta entre profesores del área y alumnos. Del mismo modo, la flexibilidad de elección de materias optativas ha permitido al alumno orientarse en cierta área de especialización, así mismo, el equipamiento constante en los laboratorios permite reforzar la teoría con la práctica y motiva aún más a los alumnos al llevar su nivel de conocimiento a la práctica.

Indicadores de competitividad académica PA y Lic. 2011							
Programas Educativos de PA y Licenciatura	Tasa de retención de 1° a 3°	Eficiencia terminal por cohorte	Eficiencia de titulación por cohorte	Eficiencia terminal global	Eficiencia de titulación global	Índice de satisfacción de:	
						Estudiantes	Egresados
Ingeniero Mecánico electricista	93.7%	38.7%	38.7%	58%	27.77%	S/D	S/D
Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	50%	57.1%	54.76%	70.27%	15.38%	S/D	S/D
Ingeniero en Mecatrónica	75%	N/A	N/A	N/A	N/A	S/D	S/D
<b>Promedio de PA y Licenciatura</b>	<b>72.9</b>	<b>31.93</b>	<b>31.15</b>	<b>42.76</b>	<b>14.38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Indicadores de competitividad académica Posgrado 2011							
Programas Educativos Posgrado	Tasa de retención de 1° a 3°	Eficiencia terminal por cohorte	Eficiencia de titulación por cohorte	Eficiencia terminal global	Eficiencia de titulación global	Índice de satisfacción de:	
						Estudiantes	Egresados
Maestría en Ingeniería	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Promedio de Posgrado</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

El aprovechamiento escolar del semestre Agosto 2010 - Enero 2011 a nivel licenciatura, se tuvo una aprobación del 90.13%, y en el semestre Febrero - Julio 2011, fue de 91.55%, mostrando un resultado satisfactorio, ya que en los últimos años se ha asegurado este indicador por arriba del 90%. Lo cual demuestra que las estrategias empleadas en la Facultad por los docentes de la DES y la implementación de la evaluación mediante proyectos integradores en los 3 PE que se ofrecen en la DES, está dando buenos resultados en este sentido.

En cuanto al nivel posgrado en este periodo Agosto 2011 - Enero 2012, la Facultad tomo la administración de la Maestría en Ingeniería ofertada a través de las 3 Facultades involucradas FIE, FIME Y FIC. Por lo cual hasta este periodo no existen registros de aprovechamiento.

Aprovechamiento Escolar. Semestre Agosto 2010 - Enero 2011 Profesional Asociado y Licenciatura								
PE de: Profesional Asociado y Licenciatura	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Ingeniero Mecánico electricista	135	78	57.78%	33	24.44%	12	8.89%	91.11%
Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	93	42	45.16%	26	27.96%	11	11.83%	84.95%
Ingeniero en Mecatrónica	53	43	81.13%	7	13.21%	0	0%	94.34%
<b>Promedio de Profesional Asociado y Licenciatura</b>	<b>281</b>	<b>163</b>	<b>61.36%</b>	<b>66</b>	<b>21.87%</b>	<b>23</b>	<b>6.91%</b>	<b>90.13%</b>

Aprovechamiento Escolar. Semestre Agosto 2010 - Enero 2011 Posgrado								
PE de: Posgrado	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Maestría en Ingeniería	0	0		0		0		
<b>Promedio de Posgrado</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Aprovechamiento Escolar. Semestre Febrero 2011 - Julio 2011 Profesional Asociado y Licenciatura								
PE de: Profesional Asociado y Licenciatura	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Ingeniero Mecánico electricista	107	71	66.36%	20	18.69%	9	8.41%	93.46%
Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	85	49	57.65%	12	14.12%	8	9.41%	81.18%
Ingeniero en Mecatrónica	50	45	90%	5	10%	0	0%	100%
<b>Promedio de Profesional Asociado y Licenciatura</b>	<b>242</b>	<b>165</b>	<b>71.34%</b>	<b>37</b>	<b>14.27%</b>	<b>17</b>	<b>5.94%</b>	<b>91.55%</b>

Aprovechamiento Escolar. Semestre Febrero 2011 - Julio 2011 Posgrado								
PE de: Posgrado	Matrícula por semestre	Ordinario		Extraordinario		Regularización		% de aprobación
		No.	%	No.	%	No.	%	
Maestría en Ingeniería	0	0		0		0		
<b>Promedio de Posgrado</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

El porcentaje de aprobación es del 91%, existiendo un incremento del 4% en comparación con el ciclo 2010 (87%), a su vez se tiene un porcentaje de reprobación del 5% y 4% en deserción. Esto refleja un avance en los indicadores de rendimiento académico, gracias a las estrategias implementadas como los son la tutoría personalizada, cursos remediales y la evaluación por proyectos integradores.

Se continúan implementando en los primeros semestres cursos de inducción, orientación y sobre todo el apoyo tutorial que los profesores brindan a los alumnos, para resolver sus dudas y ayudarlos a elevar su calidad académica.

En cuanto al nivel posgrado en este periodo Agosto 2011 - Enero 2012, la Facultad tomo la administración de la Maestría en Ingeniería ofertada a través de las 3 Facultades involucradas FIE, FIME Y FIC. Por lo cual hasta este periodo no existen registros de aprovechamiento.

Concentrado de indicadores de rendimiento académico 2011 Profesional Asociado, Licenciatura y Posgrado			
Nivel Educativo	Promedio anualizado - Agosto 2010-Julio 2011		
	% Aprobación	% Reprobación	% Deserción



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Profesional Asociado	0	0	0
Licenciatura	91	5	4
Posgrado	0	0	0

### III.VI Resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura

En este año 2011, los alumnos de los 2 PE IME e ICE presentarán el examen a finales de noviembre del 2011, por lo que no se tienen resultados del EGEL.

En noviembre del 2010 se presentó el EGEL, los resultados obtenidos se muestran en la Tabla. Presentaron 20 alumnos de IME y 26 alumnos de ICE correspondientes a las generaciones 2005-2010 y 2005-2009 respectivamente.

Los resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura arrojaron 8 con desempeño satisfactorio y uno con desempeño sobresaliente. Segunda vez que la Facultad tiene un alumno con calificación denominada desempeño sobresaliente, como se observa en la Tabla.

Se continúa trabajando en la programación e implementación de cursos de actualización y repaso para los estudiantes de los dos últimos semestres próximos a presentar el EGEL.

Resultados del EGEL, por Programa Educativo. 2011			
Programa Educativo	Resultados	Número de sustentantes	%
Ingeniero Mecanico electricista	Menos de 999 puntos	13	65%
	T. Desempeño Satisfactorio	7	35%
	T. Desempeño Sobresaliente	0	0%
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Menos de 999 puntos	24	92.31%
	T. Desempeño Satisfactorio	1	3.85%
	T. Desempeño Sobresaliente	1	3.85%
Ingeniero en Mecatrónica	Menos de 999 puntos	0	0%
	T. Desempeño Satisfactorio	0	0%
	T. Desempeño Sobresaliente	0	0%
<b>Total del Plantel</b>	<b>Menos de 999 puntos</b>	<b>37</b>	<b>78.66%</b>
	<b>T. Desempeño Satisfactorio</b>	<b>8</b>	<b>19.43%</b>
	<b>T. Desempeño Sobresaliente</b>	<b>1</b>	<b>1.93%</b>

### III.VII Prácticas de talleres y laboratorios



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Actualmente la DES cuenta con laboratorios y talleres equipados con equipo y herramienta, aunque no suficientes, pero que permiten cubrir la mayoría de las prácticas que los profesores programan en sus planeaciones de clase acorde a la materia impartida. Aunado a lo anterior, actualmente los 3 PE (IME, ICE e IMT) trabajan bajo el modelo de desarrollo de Proyectos Integradores como una nueva forma de aprendizaje, lo que hace que los alumnos acudan de forma constante a hacer uso de los laboratorios y talleres respectivos.

Esto permite la buena integración de la teoría con la práctica, aplicando así los conocimientos adquiridos en clase. Además, se llevan a cabo visitas a las empresas de la región para que los alumnos complementen sus conocimientos prácticos y se involucre al estudiante a enfrentar problemas reales que se presentan en el sector productivo.

Los recursos ejercidos en el 2010-2011 han venido a impactar positivamente en el equipamiento y en la infraestructura para el desarrollo de prácticas de laboratorio. En el presente año se realizaron el 100% de las prácticas programadas en talleres y laboratorios los cuales constituyen escenarios que ofrecen oportunidades de aprendizaje para el estudiante.

Para la Facultad de Ingeniería Electromecánica, es de suma importancia las prácticas de Laboratorio, ya que es una actividad primordial para la formación de sus estudiantes, la infraestructura con la que se cuenta actualmente es adecuada para el desarrollo de los PE e incluso sirve de apoyo a las LGAC de los CA.

### **III.VIII Incorporación de tecnologías de información al proceso formativo**

Los desarrollos informáticos día con día van en aumento, es por esto que actualmente la Facultad de Ingeniería Electromecánica en coordinación con sus docentes, impulsan el uso de tecnologías de información al proceso formativo de sus estudiantes. La mayoría de los profesores utilizan material didáctico tipo multimedia para la impartición de sus cátedras, a la vez que los alumnos elaboran sus propios materiales didácticos para la exposición de temas de investigación o proyectos desarrollados.

En la DES se cuenta con proyectores multimedia y computadoras en cada aula, así como pizarrones electrónicos, impulsando de esta forma que la comunidad estudiantil y de profesores utilicen las nuevas tecnologías en la impartición de sus cátedras y en el mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje.

De igual forma mediante el uso del internet se lleva a cabo el intercambio de información entre maestros y alumnos, como son: temas de las asignaturas, material de apoyo en línea, revisión de tareas o foros de discusión acorde al área, esto lo lleva a cabo cada profesor de manera personalizada con su grupo.

También algunos profesores desarrollan actividades en el Centro Interactivo de Aprendizaje Multimedia, pero el porcentaje de participación es bajo. Hace falta trabajar en eventos de educación a distancia o semipresenciales, implementar más foros de discusión y asesoría de estudiantes en línea.

Sin embargo los alumnos acuden a actividades a distancia, como cursos o conferencias que se organizan institucionalmente y que son ofrecidas por el Centro de Tecnología Educativa de este campus. Por lo anterior, la Facultad de Ingeniería Electromecánica continúa trabajando en la incorporación de nuevas tecnologías de información al proceso formativo de sus estudiantes y en la actualización de sus profesores.

### **III.IX Vinculación con sectores sociales, gubernamentales y productivos**



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Actualmente el comité de vinculación de la DES trabaja de forma intensa, las acciones de vinculación más importantes gestionadas durante el periodo octubre 2010 - septiembre 2011, son:

1. Inicio de convenios para generar acuerdos que apoyen el aspecto práctico de la formación de los estudiantes con empresas del sector productivo de la región como: SSA, CFE Subestación Salahua, Peña Colorada, USG, y nacionales como: De Ville Internacional, Dedutel, Festo, Telecable Guadalajara, Made Ingeniería y ERC Micromediciones. Este tipo de acciones son de gran importancia para la formación de los alumnos, ya que ponen en práctica los conocimientos adquiridos en el aula.
2. Inicio de convenios para que los egresados de la Facultad puedan realizar una estancia laboral por un año en las empresas regionales o nacionales ya mencionadas, con el apoyo de la fundación FESE a través de la Coordinación de Vinculación con el Sector Productivo.
3. Inicio de convenios con empresas nacionales (De Ville Internacional, Dedutel, Festo) para que los estudiantes que hayan cursado el 70% de sus materias correspondientes a su carrera, realicen su proyecto de carrera para estancia laboral en la empresa, con apoyo de las becas que ofrece el Observatorio Universitario de las Innovaciones de la Universidad de Colima.
4. Invitación a los empresarios de la región y nacionales para participar en los foros respectivos que se llevarán a cabo en el mes de Octubre como parte de las actividades de la semana cultural en el XXV Aniversario de la Facultad.

Por otra parte, se tienen convenios de colaboración de manera informal con instituciones de educación superior, dos a nivel regional y cuatro a nivel nacional, que se trabajan de manera colegiada con los PTC del CA de la Facultad, en los proyectos que cultivan las LGAC. Se espera próximamente formalizar estos convenios de colaboración entre ambas instituciones de educación superior.

De acuerdo a los convenios generales de vinculación que tiene la Universidad de Colima con dependencias federales, estatales y municipales los estudiantes realizan el Servicio Social Constitucional y Prácticas Profesionales en dichas dependencias. El objetivo de la DES continua siendo la de intensificar relaciones de vinculación hacia el exterior. Para ello se mantiene activo al comité de vinculación y se ha asignado a un nuevo profesor por horas como Coordinador de Vinculación de la Facultad.

Instituciones u organismos con convenios de colaboración		
Formales	Nombre	Principales actividades
Local		
Nacional		
Regional		
Internacional		
<b>Total Formales</b>	<b>0</b>	

Instituciones u organismos SIN convenios de colaboración		
Sin Convenio	Nombre	Principales actividades
Local	SSA, Peña Colorada y CFE Subestación Salahua	Se inició con las 3 empresas del sector productivo local, convenio de colaboración con la finalidad de que los alumnos realicen estancias laborales y prácticas profesionales, asimismo el intercambio de



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

		experiencias de cada una de las empresas y los profesores de la DES, a través de estancias laborales para los profesores de la DES.
Nacional	De Ville Internacional, ubicada en la Ciudad de México, D.F. MADE Ingeniería, ubicada en la Ciudad de Queretaro, Qro. FESTO, ubicada en la Ciudad de Guadalajara, Jal. DEDUTEL, ubicada en la Ciudad de México, D.F. Telecable, ubicada en la Ciudad de Guadalajara, Jal. ERC Micromediciones, ubicada en México, D.F.	Se inició con las 6 empresas del sector productivo, el convenio de colaboración con la finalidad de que los alumnos realicen estancias laborales y prácticas profesionales, asimismo el intercambio de experiencias de cada una de las empresas y los profesores de la DES, a través de estancias laborales para los profesores de la DES.
Regional	USG, ubicada en la Ciudad de Tecomán, Col.	Estudio y análisis de las instalaciones eléctricas.
Internacional		
<b>Total SIN convenio</b>		<b>13</b>

### Acciones de vinculación con sectores sociales y productivos

Nombre del programa de vinculación	No. de participantes	
	Profesores	Estudiantes

### Proyectos de vinculación 2011

Áreas	Investigación y Desarrollo	Asesoría Técnica	Práctica profesional	Educación continua	Servicio social	Otro	Total
Sector Público							0
Microempresas							0
Pequeñas empresas							0
Medianas empresas							0
Grandes empresas							0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### III.X Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

La Facultad hace un uso intenso de sus talleres y laboratorios, realizando actividades académicas de docencia, investigación, educación continua, entre otras. La DES tiene una capacidad para 640 alumnos, actualmente hay 303 alumnos en los dos turnos, distribuidos en los 3 PE. De las 7 aulas, todas se encuentran equipadas en su totalidad con un proyector digital (cañón), computadora e internet inalámbrico. Dos de estas siete aulas se





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

equiparon con equipo de sonido para la impartición de las clases de la materia de inglés, así mismo se tiene equipada el área designada como sala de uso múltiple con proyector digital, pc y pizarrón electrónico.

Los semestres primero, tercero y quinto de IMT e ICE laboran en el turno matutino utilizan 6 aulas, con 145 alumnos. Los semestres de primero a noveno de IME se desempeñan en el turno vespertino, así como el séptimo semestre de ICE, utilizan 6 aulas para un total de 158 alumnos. Los laboratorios y talleres tienen una capacidad de alojamiento para 35 alumnos por sesión. Los alumnos ponen en práctica los conocimientos que adquieren en forma teórica y demuestran sus habilidades en un contexto real, de esta forma se les brinda la oportunidad de capacitarse para enfrentar los problemas en el ámbito laboral.

En el centro de cómputo el 100% de las computadoras cuentan con red inalámbrica, además se tiene red inalámbrica con cobertura para toda la Facultad. Recibe un promedio de 146 alumnos al día, en este espacio los alumnos realizan actividades de investigación, tareas de cómputo, simulaciones, así como prácticas virtuales. Se ha observado que en este espacio hace falta la implementación de salidas de emergencia en caso de contingencias. Actualmente algunos grupos han incrementado en el número de alumnos y el centro de cómputo resulta insuficiente en cuanto a espacio para albergar a más de 30 alumnos.

Como ya se mencionó en el apartado III.XI anterior, actualmente la DES cuenta con laboratorios y talleres equipados con equipo y herramienta, aunque no suficientes, pero que permiten cubrir hasta el momento la mayoría de las prácticas que los profesores programan en sus planeaciones de clase acorde a la materia impartida. Sin embargo, se requiere seguir fortaleciendo la infraestructura y el equipamiento para el buen funcionamiento de los programas de licenciatura, más ahora que los currículos están siendo llevados a un enfoque basado en competencias, modelo que requiere mayor atención personalizada al estudiantado y la implementación de estrategias en pequeños grupos.

Infraestructura académica del Plantel. 2011								
	Aulas		Laboratorios		Centro de cómputo		Talleres	
	No.	Prom	No.	Prom	No.	Prom	No.	Prom
	16	18.94	7	43.28	1	151.5	1	85

El uso de la herramienta computacional, maquinaria y equipos especializados por parte de los alumnos en el desarrollo de proyectos, estudios de casos y aplicación de software para la resolución de problemas, es de un 100%. Los laboratorios y talleres cuentan con equipo actualizado de vanguardia para facilitar el aprendizaje, además de tecnologías de información, tales como:

- Computadoras de escritorio con tarjetas de adquisición de datos
- Videos
- Pizarrón electrónico
- Proyector digital
- Internet inalámbrico

El 50% de las computadoras que se encuentran en el centro de cómputo son de reciente adquisición, por lo que se tiene un centro de cómputo de primer nivel el cual atiende al 100% de la población actual, además cuenta con:

- Internet de banda ancha alámbrico e inalámbrico
- 40 computadoras de escritorio
- Pizarrón electrónico
- Proyector digital



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Aire acondicionado

Software didáctico: laboratorios virtuales y simuladores

El promedio diario de uso por computadora en el centro de cómputo son de 6 horas, esto puede variar, dependiendo de las sesiones que no están programadas y de la cantidad de estudiantes que realice alguna consulta o trabajos. Los proyectores digitales tienen un promedio de uso aproximadamente de 7 horas diarias dependiendo de la sesiones de trabajo que tengan los maestros con cada grupo.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

La Facultad cuenta con 128 computadoras, de las cuales 72 son para uso de los estudiantes, 27 para profesores y 8 para administrativos, como se observa en las Tablas. La relación de los indicadores estudiantes/PC y Profesores/PC son de 1.75 y 0.80 respectivamente. Cumple con los requisitos de máximo de 10 alumnos por terminal computadora y un mínimo de una terminal por cada dos profesores de tiempo completo.

Los equipos de cómputo tienen un promedio de uso de 14 horas diarias, ya que el horario del centro de cómputo es de 7:00 a 21:20 hrs. El resto de los equipos de cómputo para los estudiantes tienen un menor uso por el número de sesiones semanales. En el turno matutino la relación estudiantes/PC es de 0.921 y en el turno vespertino de 0.416.

El internet de la Facultad es suministrado por la Universidad de Colima, se tiene un enlace de microondas del Campus Central al Campus El Naranja, los alumnos cuentan con un correo electrónico interno de la propia Universidad. Las aulas están equipadas con sistema multimedia (equipo de cómputo) para que las clases sean más didácticas. Los estudiantes de semestres avanzados participan en proyectos de investigación de las LGAC que cultiva el CA UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos.

No existe una compilación de material multimedia para cada asignatura, sin embargo con las nuevas tecnologías de información y el uso de internet, los profesores y alumnos hacen uso de material multimedia para la impartición de clases y el mejoramiento de la enseñanza.

Infraestructura de cómputo				
Núm. de computadoras	Total	En operación	Descompuestas	Guardadas o en reserva
Para estudiantes	82	72	10	0
Para profesores	27	27	0	0
Para uso administrativo	8	8	0	0
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>107</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

Infraestructura de cómputo	
Concepto	2011
	Número
Número de computadoras de escritorio	117
Número de computadores portátiles	11
Número de servidores	2
Impresoras	14
<b>Total de equipos de cómputo</b>	<b>144</b>

La estadística disponible indica que de 2004 a la fecha se han adquirido 695 títulos para las DES, de los cuales se estiman 400 son para el PE IME, esto indica que el 50% de la bibliografía disponible es reciente. Además, se estima que la relación de título/asignatura, ejemplar/asignatura, ejemplar/alumno son de 12.5, 31.2 y 15.9, valores que claramente rebasan los mínimos deseables.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Los servicios bibliotecarios además de diversos cumplen con el objetivo de atender las diferentes necesidades que tienen los estudiantes.

Es notable el grado de compromiso que la institución ha demostrado, para mantenerlo, incrementarlo y mejorarlo. El actual acervo bibliográfico de la Facultad, es de primer nivel, se tiene un buen número de libros de excelente calidad, actualizados en el estado del arte. La suscripción a revistas se ha renovado en este año, por lo que se garantiza el próximo año con títulos que son reconocidos a nivel internacional en el área del desarrollo tecnológico y en particular de la Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Mecánica y Mecatrónica.

<b>Acervo por Plantel 2011</b>	
<b>Acervo</b>	<b>Número</b>
Bibliográfico	1160
Hemerográfico	10
<b>Total</b>	<b>1170</b>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

En el 2011, se acondicionó en el laboratorio de Cisco un espacio para alumnos de maestría, para atender una necesidad que actualmente tiene la Facultad al tomar en este año la administración del posgrado Maestría en Ingeniería y que será por 2 años.

Se tiene planeado realizar las siguientes adecuaciones en las instalaciones de la Facultad:

- Remodelación del centro de cómputo y colocación de salidas de emergencia.
- Adecuación de las instalaciones eléctricas del centro de cómputo.
- Espacio físico para cubículo de la coordinación de posgrado.
- Espacio físico para cubículos de alumnos de maestría.

### III.XI Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013

Área de desempeño	Principal actividad y su contribución al logro de los objetivos del proyecto estratégico institucional para la implantación del nuevo modelo educativo.
Actividades que se realizan en la práctica docente colegiada en función del nuevo modelo educativo	Este año se inició el proceso de migración de dos Planes de Estudio IME e ICE, hacia un modelo basado en competencias. Haciendo partícipe a consultores externos, profesores y administrativos. Se están aplicando encuestas a los empleadores, egresados y pares externos para validar el perfil del egresado, las competencias genéricas y profesionales y más adelante los contenidos temáticos para recabar información que permitan llevar a cabo una reestructuración que impacte en las necesidades del sector productivo y social. Ambos PE se reestructuran, empleando el método centrado en el aprendizaje de los estudiantes, bajo el modelo basado en competencias acorde al modelo curricular institucional. Es necesario que aspectos como la conciencia ambiental, el trabajo autónomo, el desarrollo de liderazgo y cultura emprendedora, se desarrollen en el estudiante con mayor énfasis, para estar en sintonía con los esquemas actuales de los modelos basados en competencias.
Actividades para atender los requerimientos en materia de recursos educativos para el aprendizaje educativo.	El uso de la herramienta computacional por parte de los alumnos es utilizado ampliamente, de parte de los profesores en sus clases diarias, así como en la simulación de problemas, estudios de caso, etc. Además el hecho de que una gran proporción de estudiantes tiene equipos portátiles, facilita el uso de tales herramientas. La institución ha hecho un esfuerzo



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	<p>por tener licencias actualizadas del software de mayor impacto en los PE. Además la Facultad a través de la dirección, se ha preocupado en proveer de las herramientas y espacios adecuados para los profesores y alumnos para el mejoramiento del aprendizaje. Esto muestra que se atiende de manera puntual los requerimientos en habilitación de espacios, actualización de equipo y soporte técnico de tal forma que se cuente con los recursos educativos indispensable para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
<p>Actividades para el diseño de metodologías de apropiación del conocimiento acordes al modelo educativo</p>	<p>Actualmente la DES ha incorporado en sus 3 PE la evaluación de Proyectos Integradores, lo cual permite al alumnado identificar la importancia en los contenidos de las materias, ya que esto le permite llevar a buen término dicho proyecto. En el proyecto integral que los estudiantes deben desarrollar en el transcurso del semestre, se evalúa su creatividad, la presentación, fundamentación y la aplicación del proyecto en cada una de las asignaturas que cursan. La incorporación de los Planes de Estudio basados en competencias está generando nuevos ambientes en los cuales se consolidará la formación integral del estudiante, el acercamiento a sus necesidades individuales, sociales e institucionales. Además del programa de Tutorías se tiene asesoría pedagógica y psicológica para todo el plantel, bibliografía especializada, Centro de Auto Aprendizaje de Lenguas (CAAL) y centro de cómputo en la Facultad, y cursos de desarrollo humano (PROLIDEH). Lo cual contribuye en el fortalecimiento del modelo educativo actual.</p>



## Capítulo IV. Personal

### IV.I Personal académico

En este año que se informa, la planta docente de la Facultad de Ingeniería Electromecánica está conformada por 39 profesores, de los cuales 15 son de tiempo completo (38.47%) y 24 por asignatura (61.53%) incluyendo los profesores del PUI. Desagregado por género, el 15.38% corresponde al sexo femenino y el 84.62% al sexo masculino. Todos los PTC son ingenieros formados en las mismas áreas de los PE que oferta la DES.

Por otra parte, se está trabajando en lo que respecta el ámbito académico, para lograr que los profesores exbecarios del PROMEP de la Facultad logren finalmente el grado, a través de acciones tales como estudiar de nuevo una maestría en su área del conocimiento, incorporándose a la Maestría de Ingeniería que se ofrece en la Universidad de Colima, actualmente están en el tercer semestre de la Maestría, se espera lograr la meta de contar con el 100% de PTC con posgrado en el 2012. En la Gráfica IV.1 muestra el grado de habilitación de los PTC.

Es importante resaltar el alto compromiso de los profesores en el proceso formativo en virtud de la participación en actividades propias de la investigación, la gestión, capacitación y la tutoría por parte de los profesores de tiempo completo, así como el involucramiento de los profesores por asignatura en las empresas de la región acordes a los áreas de formación, que permiten al estudiante valorar la pertinencia y oportunidad de los contenidos vistos en clase.

Planta académica por tipo de contratación, género y grado académico 2011							
Profesores por Horas							
Género	Otros	Pasantes de Licenciatura	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
Hombre	0	0	10	0	10	0	20
Mujer	0	0	3	0	1	0	4
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>24</b>

Profesores de Tiempo Completo							
Género	Otros	Pasantes de Licenciatura	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
Hombre	0	0	3	0	7	3	13
Mujer	0	0	0	0	2	0	2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

El grado académico de la planta docente ha evolucionado favorablemente en la historia de la Facultad. El PROMEP ha jugado un papel importante en la evolución de la planta docente de la DES, ya que en 2001 solo el 38.5% de los PTC contaban con un posgrado y ninguno tenía el doctorado, cabe señalar que este grupo de PTC con posgrado era de reciente incorporación ya que el 75% de ese conjunto (3 PTC de 4 que contaban con maestría), habían sido contratados en 1999, 2000 y 2001, mediante el PROMEP. Hoy en día el porcentaje de PTC con posgrado es del 80% en general y de forma particular el 20% cuenta con doctorado. El otro 20% de profesores con Licenciatura exbecarios del PROMEP, estudian actualmente en la Maestría en Ingeniería, que ofrece la Universidad de Colima. Se espera en el 2012 tener el 100% de PTC con posgrado. Por otra parte, 3 PTC cursan estudios de doctorado en el país, uno en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, uno en el CINVESTAV, Guadalajara y otro en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Cuernavaca, Morelos los cuales están siendo apoyados por el PROMEP, un profesor estudia su Doctorado en Mecatrónica con recursos propios, como se muestra en la Tabla. Todo con la finalidad de consolidar las dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) "Modelado y simulación de sistemas eléctricos de potencia" y "Control lineal y no lineal de sistemas dinámicos" que cultiva el Cuerpo Académico (CA) UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos, asimismo poder transitar el CA en corto plazo a En Consolidación en el 2012.

Cabe mencionar que la trayectoria favorable en el nivel de habilitación de los profesores en los últimos años, tendrá un efecto positivo en las actividades emprendidas por la Facultad y la Universidad de Colima para la evaluación y reestructuración de nuestros programas de licenciatura y maestría.

Las capacitaciones que profesores de tiempo completo y por horas han recibido en la Facultad, han permitido que se mejore su habilitación y el desarrollo de actividades en beneficio de los alumnos como las asesorías de tesis, proyectos de investigación con la participación de estudiantes, los acompañamientos de los estudiantes a partir de las tutorías personalizadas durante su formación académica, las estancias laborales y movilidad de estudiantes, los cursos y talleres complementarios que suelen impartirse en beneficio de los estudiantes.

Profesores incorporados a estudios de posgrado y tipo de beca 2011							
Nivel que cursan	Tipo de beca con que cuentan para sus estudios de posgrado						Cuenta propia
	U de C	Conacyt	PROMEP	Peña Colorada	Otras	Total becas	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	3	0	3	0	0	6	1
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

## IV.II Reconocimiento al desempeño docente

### Reconocimiento a los Mejores Docentes

El reconocimiento a los mejores docentes forma parte del compromiso docente con la Institución, se toman en cuenta diferentes criterios, entre ellos, se encuentran el dominio de la materia que imparte, la habilidad que tenga para organizar los contenidos de la materia y presentarlos de forma clara, la utilización de métodos pedagógicos adecuados para impartir su materia y la actualización constante. Asimismo se evalúa la puntualidad y asistencia, todos estos aspectos en conjunto caracterizan a los profesores que reciben este reconocimiento.

Dos veces al año los profesores que imparten clases son evaluados de manera Institucional, y los resultados son entregados directamente a los profesores en una reunión de academia, en donde se analizan y le dan seguimiento a las áreas de oportunidad. Las siguientes tablas muestran los mejores docentes por PE y por grupo del 2010.

La evaluación de los docentes de la Universidad de Colima por parte de los estudiantes es fundamental para la Institución, ya que a través de esta herramienta se muestra las fortalezas y las áreas de oportunidad de los profesores, y con base en ello diseñar acciones para mejorar la actividad docente.

Programa Educativo	Mejor Docente 2010
Ingeniero Mecanico electricista	Marco Antonio Pérez González
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Efraín Villalvazo Laureano





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Ingeniero en Mecatrónica	Marco Antonio Pérez González
Maestría en Ingeniería	

### Mejores docentes Agosto 2010 - Enero 2011

Nombre del profesor	Programa educativo	Semestre	Grupo
MARCO ANTONIO PÉREZ GONZÁLEZ	Ingeniero Mecanico electricista	Primero	A
JOSÉ EDUARDO MARTÍNEZ BRAVO	Ingeniero Mecanico electricista	Tercero	A
ELMA LIZETH GARCIA ALMADA	Ingeniero Mecanico electricista	Quinto	A
JOSE RODRIGUEZ BAUTISTA	Ingeniero Mecanico electricista	Septimo	A
RAUL MARTÍNEZ VENEGAS	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Primero	B
ENRIQUE CARLOS ROSALES BUSQUETS	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Tercero	B
JOSE EDUARDO MARTINEZ BRAVO	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Quinto	B
ELMA LIZETH GARCIA ALMADA	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Septimo	B
ROSA CLAUDIA DE LOS SANTOS HERNÁNDEZ	Ingeniero en Mecatrónica	Primero	C
MARCO ANTONIO PÉREZ GONZÁLEZ	Ingeniero en Mecatrónica	Tercero	C

### Mejores docentes Febrero - Julio 2011

Nombre del profesor	Programa educativo	Semestre	Grupo
MARCO ANTONIO PÉREZ GONZÁLEZ	Ingeniero Mecanico electricista	Segundo	A
JOSE RODRIGUEZ BAUTISTA	Ingeniero Mecanico electricista	Cuarto	A
JORGE GUDIÑO LAU	Ingeniero Mecanico electricista	Sexto	A
JORGE GUDIÑO LAU	Ingeniero Mecanico electricista	Octavo	A
EFRAIN VILLALVAZO LAUREANO	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Segundo	B



SAIDA MIRIAM CHARRE IBARRA	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Cuarto	B
JUAN MANUEL GONZÁLEZ ROSAS	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Sexto	B
EFRAIN VILLALVAZO LAUREANO	Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	Octavo	B
ROSA CLAUDIA DE LOS SANTOS HERNANDEZ	Ingeniero en Mecatrónica	Segundo	C
MARCO ANTONIO PEREZ GONZÁLEZ	Ingeniero en Mecatrónica	Cuarto	C

### Reconocimiento al desempeño de PTC

Cabe recordar que en los últimos años la SEP ha venido elevando las exigencias a las Ingenierías para obtener el reconocimiento de perfil PROMEP, por ello se ve afectado la estadística en este parámetro en los últimos años, pero a partir del 2009 se ha incrementado, al grado de tener el máximo histórico de la Facultad, a partir de este año se incrementó a 46.67% (7 de 15 PTC) de PTC, tal como se observa en la Tabla y en las Gráfica IV.2 y IV.3 de la Galería de Imágenes; es necesario potenciar las estrategias necesarias para que los PTC que aún no lo consiguen lo obtengan, porque este valor logrado todavía es menor que el valor institucional, se espera llegar a los indicadores institucionales con la participación de los PTC en los trabajos de investigación de manera colegiada. Por otra parte, el 13.33% de PTC tienen membresía al SNI, se ha logrado a partir de que los PTC han ido alcanzando la habilitación máxima, es decir el grado de doctor, se espera que este indicador crezca de forma significativa ya que a la fecha hay 3 PTC con doctorado y 3 PTC estudiando el doctorado. , tal como se observa en la Tabla IV.7 y en las Gráfica IV.2 y IV.3 de la Galería de Imágenes.

El número de profesores beneficiados por el ESDEPED se ha recuperado a partir de los dos últimos años después de presentar un comportamiento a la baja en el 2006, luego de haber alcanzado un máximo en 2002 con 9, sin embargo el promedio del nivel obtenido por los beneficiados se ha ido incrementando. Esto se debe a las nuevas exigencias de la SEP a las ingenierías, para la obtención del perfil PROMEP y a su vez el incremento en el nivel de calidad en la productividad académica necesaria para obtener dicho perfil, hace que cada vez sean menos los profesores beneficiados pero con mayor grado de productividad. En este año, en el número de PTC con perfil deseable, actualmente son 6 PTC con este reconocimiento, tal como se observa en la Tabla y en las Gráficas de la Galería de Imágenes.

Los impactos académicos derivados del reconocimiento al desempeño de los profesores se han visto reflejados en la participación de más alumnos en los proyectos de investigación de los profesores, así como la misma motivación ejercida por estos, para que los alumnos demuestren sus conocimientos y habilidades, se ha visto reflejada en la exposición de ponencias y en la generación de productos de calidad que se forjan con la participación de ambos.

Reconocimientos al desempeño de los docentes 2011		
Perfil PROMEP	S.N.I. - S.N.C.	ESDEPED



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

H	M	Total PROMEP	Hombres				Mujeres				Total SNI/SNC	H	M	Total ESDEPED
			C	I	II	III	C	I	II	III				
6	1	7	2								2	5	1	6



### IV.III Academias

La docencia es una de las funciones sustantivas que desarrollan los profesores en la DES, esta función se desarrolla de manera coordinada en academias, para enriquecer las actividades propias de la actualización curricular y mejorar el proceso educativo. La Facultad cuenta con tres academias, uno por cada PE. Los productos más significativos generados a partir del trabajo de las Academias, están enfocadas principalmente a la actualización de los contenidos de las materias, la reestructuración de los tres PE, dos a nivel Licenciatura IME, ICE y uno de Posgrado Maestría en Ingeniería para el próximo año, revisión colegiada de los temas de tesis propuestos, organización de eventos, entre otros. Todo esto es encaminado a mejorar la retención, egreso y titulación.

Durante el año que se informa, se trabajó en 35 sesiones de academias con la participación de 403 profesores, con la finalidad de mejorar el nivel académico de los estudiantes.

La principal fortaleza de estas academias es sin duda alguna su compromiso para desarrollar las actividades de la docencia. Los asuntos tratados en las reuniones de academia:

- o Entrega de horarios.
- o Plan de trabajo semestral y anual
- o Recursos financieros
- o PIFI 2008-2009
- o PIFI 2010-2011
- o Formulación del plan de trabajo de la academia para el 2010
- o Seguimiento de los proyectos de tesis a los alumnos
- o Cursos remediales
- o Seguimiento de tutorías.
- o Alumnos con problemas en sus materias.
- o Proyectos a desarrollar en base a las LGAC que cultivan los CA correspondientes.
- o Revisión, seguimiento y atención de los resultados del EGEL.
- o Revisión de la pertinencia, vialidad, aplicación y pertinencia de los proyectos de tesis.
- o Revisión de los horarios y desarrollo de las prácticas de laboratorio.
- o Revisión del funcionamiento de los laboratorios.
- o Revisión de calificaciones por parcial y semestre.

Obteniendo los siguientes resultados

- ? Cumplimiento de los indicadores del PIFI
- ? Buen funcionamiento de la Facultad
- ? Buena administración de los recursos financieros
- ? Asignación de los proyectos de tesis oportuna y afín al desarrollo de los alumnos involucrados.
- ? Proyectos de tesis acordes a las LGAC que cultiva el CA UCOL-CA-21
- ? Desarrollo de prácticas de laboratorio apegados a los PE.
- ? Buen funcionamiento de los laboratorios.
- ? Informes trimestrales del documento PIFI 2010-2011
- ? Curso de integración a los alumnos de los séptimos semestres.
- ? Redacción del documento que se envió a CACEI en donde se demuestre como se han seguido e implementado las recomendaciones hechas, para mantener la acreditación



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

- ? Detección de las principales necesidades de los laboratorios.
- ? Asignación de presupuesto para la reparación y compra de equipo de laboratorios ICE, IME e IMT
- ? La RE-ACREDITACIÓN de los Planes de Estudios Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica

En la Tabla se observa el tipo de academias con el número de participantes y sesiones que se realizaron en el periodo que se informa.

Academias integradas en Educación Superior		
Tipo de Academia	No. de sesiones	No. de participantes
Academia por materia	10	40
Academia por semestre	4	120
Academia por PE	9	99
Academia por área de formación	12	144
Academia regional	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>403</b>

### IV.IV Movilidad de profesores

La movilidad de profesores ha permitido la vinculación con otros cuerpos académicos de otras instituciones de educación superior, con la finalidad de buscar las oportunidades para actualizarse, establecer contacto con otros pares académicos y divulgar sus trabajos producto de la investigación. Los profesores del CA de la Facultad han promovido su investigación en diversos foros nacionales e internacionales a través de ponencias y reuniones con otros CA.

Con las estancias de seis profesores en este año, se han obtenido productos de calidad derivados de los proyectos de investigación con financiamientos externos, además se han establecido las bases con empresas del País y de la Región para la vinculación, siendo fundamental para el desarrollo de los programas de la DES, dado que a través de la vinculación se apoya a las instituciones sociales y productivas de la entidad, fortaleciendo los procesos de formación al poner en contacto a los estudiantes en escenarios reales frente a problemas que le permiten interactuar para el desarrollo de habilidades y competencia; por lo que se ve fortalecido el CA UCOL-CA-21. Las actividades fueron tan diversas como: preparación de artículos para someter a revista arbitrada, presentación de ponencias, trabajo de investigación en proyectos financiados y presentación de ponencias, y el inicio de dos convenios de colaboración con empresas del sector productivo del interior del País.

La participación de los profesores a los distintos eventos ha tenido como intención difundir el trabajo de investigación de los CA y establecer contactos con otros especialistas del área y fortalecer las LGAC. La movilidad realizada por los profesores ha permitido involucrar a los estudiantes en los distintos proyectos de investigación que se han generado, así como en la elaboración de artículos para su ponencia. De igual forma estos proyectos desarrollados por los estudiantes terminan en trabajos de tesis de Licenciatura. La Tabla muestra en forma detallada los profesores que realizaron movilidad académica y las IES o empresas del sector productivo donde realizaron su movilidad.

Movilidad de Profesores. 2011		
Programa Educativo	Institución o evento al que asistieron	No. de profesores



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Ingeniero Mecanico electricista	* 10° Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP 2011) * Empresa DEDUTEL Desarrollo en Educación Tecnológica * Empresa MEXITEK, S. A.	3
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica		0
Ingeniero en Mecatrónica	* 10° Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP 2011) * Empresa DEDUTEL Desarrollo en Educación Tecnológica * Empresa MEXITEK, S. A. *Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.	4
Maestría en Ingeniería		0
<b>Total</b>		<b>7</b>

### IV.V Profesores visitantes

La Facultad ha procurado la participación de profesores visitantes a fin de propiciar entre sus estudiantes el acceso a investigaciones realizadas en otras instituciones del país, además de otorgarles la oportunidad de conocer los últimos desarrollos tecnológicos del área eléctrica, mecánica, comunicaciones, electrónica y mecatrónica; así como las aplicaciones a las empresas.

En el 2011 la DES recibió 6 profesores visitantes, se incrementó con respecto a los dos últimos años como se observa en la Tabla y en general se mantiene la tendencia iniciada desde 2004. Todos provienen de Centros de Investigación del país. A diferencia de otros años, en el que la participación de los profesores visitantes había consistido casi totalmente en apoyo de cursos y conferencias, en esta ocasión fue mucho más equilibrado, ya que dos de ellos participaron puntualmente en el desarrollo del protocolo de un proyecto financiado. En este sentido, el área de sistemas eléctricos de potencia del UCOL-CA-21 se ha beneficiado al iniciar una colaboración entre dos instituciones nacionales la cual permitirá entre otras cosas aumentar la productividad de las LGAC incidentes. En el 2011 se tuvieron productos de calidad derivados de las LGAC y se pretenden generar un par de productos más hacia el final del año en los cuales aparezca al menos un integrante del UCOL-CA-21 como autor.

Profesores visitantes 2011		
Programa Educativo	No. de Profesores	Institución de Procedencia
Ingeniero Mecanico electricista	3	Universidad Autónoma de México, Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Ingeniero en Comunicaciones y Electronica	1	Centro de Investigación y estudios Avanzados del IPN Saltillo
Ingeniero en Mecatrónica	2	Universidad Anáhuac del Sur, México, Centro Nacional de



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

		Investigación y Desarrollo Tecnológico
Maestría en Ingeniería	0	
<b>Total</b>	<b>6</b>	

### IV.VI Capacitación docente y actualización disciplinar

En el periodo que se informa, el personal docente de la Facultad ha recibido capacitación pedagógica y actualización disciplinar a través de cursos-talleres, que permiten mejorar la práctica docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de estrategias y técnicas que vienen a promover la mejora de la educación en el nivel superior.

Se realizaron 6 acciones, dos de formación docente "Elaboración de convenios", con el objetivo de realizar convenios de colaboración con empresas y "Trabajo en equipo para el fortalecimiento institucional"; y cuatro de formación disciplinar "Control de sistemas dinámicos", "Actualización en el área de automatización y control de proceso industriales", "Sistemas eléctricos de potencia" y "Programación de tarjetas de adquisición de datos". Todos con el propósito de asegurar la calidad en la formación de los estudiantes, así como la pertinencia social de los programas educativos de la DES, con estos cursos-talleres se vieron beneficiados 52 docentes de los cuales 26 son PTC y 26 PH.

La inversión de estas cuatro acciones fue de \$60,000.00, solamente 2 son financiadas por el PIFI 2009 y las otras dos por la Universidad de Colima, como se muestra en la Tabla.

Programa de capacitación docente y actualización disciplinar - 2011						
Tipo	Nombre del evento	Fecha de realización	Fuente de Financiamiento	Monto invertido	Número de participantes	
					Profesores de Tiempo Completo	Profesores por Horas
Curso-Taller	Elaboración de convenios		Universidad de Colima		5	1
Curso-Taller	Trabajo en equipo para el fortalecimiento institucional	2011-05-12	Universidad de Colima		13	25
Curso-Taller	Control de sistemas dinámicos	2010-10-28	PIFI 2009	15000	2	0
Curso-Taller	Actualización en el área de automatización y control de proceso industriales	2010-10-28	PIFI 2009	15000	2	0
Curso-Taller	Sistemas eléctricos de	2010-11-17	PIFI 2009	15000	2	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	potencia					
Curso-Taller	Programación de tarjetas de adquisición de datos	2010-11-17	PIFI 2009	15000	2	0
<b>Total</b>				<b>60000</b>	<b>26</b>	

### IV.VII Generación y aplicación del conocimiento

#### Cuerpos académicos registrados en PROMEP

La Facultad de Ingeniería Electromecánica está conformada por un cuerpo académico (CA) UCOL-CA-21 Sistemas eléctricos y está en el grado de en formación, está integrado por 10 PTC, de los cuales 3 son doctores, 6 maestros y 1 licenciado; como se observa en la Tabla. Se espera que en el 2013 pase a En Consolidación con la incorporación de dos doctores y con la reestructuración del mismo. Además, 3 integrantes del CA participan de manera activa en el posgrado Maestría en Ingeniería que ofrece la Universidad de Colima y pertenecen al núcleo de la misma.

Cuerpos Académicos de la Unidad. 2011										
Nombre de los Cuerpos Académicos	Grado de Consolidación del CA			No. de PTC	Nivel de Habilitación de PTC registrados				No. de Perfil PROMEP	No. de SNI/SNC
	C	EC	EF		D	M	E	L		
Sistemas Eléctricos			X	10	3	6		1	7	2
<b>Total</b>				<b>10</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

#### Líneas de generación y aplicación del conocimiento establecidas

En este periodo que se informa, el Cuerpo Académico (CA) UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos realizó diversas actividades en el área con la finalidad de alcanzar su fortalecimiento, este CA cultiva dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) "Modelado y simulación de sistemas eléctricos de potencia" y "Control lineal y no lineal de sistemas dinámicos". Las actividades que se han realizado en este año son:

- \* 6 cursos de actualización disciplinar a los alumnos de los PE IME, ICE e IMT de la DES.
- \* Participación en 8 congresos, de los cuales 4 son internacionales y 4 nacionales, con la participación de 8 alumnos y 16 profesores de los PE IME, ICE e IMTC.
- \* Publicación de un artículo en revistas arbitradas.
- \* Publicación de tres capítulos de libro
- \* Se han incorporado a 10 alumnos de los tres PE en dos proyectos de investigación uno con apoyo FRABA y uno de PROMEP.

Además, las LGAC apoyan directamente en el Posgrado Maestría en Ingeniería con la participación de 3 PTC y con dos tesis de Maestría.

#### Proyectos y productos de GAC 2011





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Las investigaciones que actualmente desarrollan los profesores están centradas en las relaciones con profesores de otras Instituciones de Educación Superior, lo que ha permitido entablar las primeras acciones para la consolidación de futuras redes académicas de colaboración, solamente un proyecto de investigación es financiado por el PROMEP, como se observa en la Gráfica IV.4 de la Galería de Imágenes.

La investigación es una función esencial que contribuye al proceso formativo de los estudiantes. En el periodo que se informa han sido aprobados 2 proyectos de investigación con financiamiento generados de las LGAC, todos son proyectos financiados con apoyo federal PROMEP, como se detalla en la Tabla.

Algunos profesores están involucrados en más de un proyecto de investigación. Además, es de llamar la atención que se ha fomentado una mayor participación de los alumnos lo que ha condicionado que cada proyecto de investigación cuente con 5 alumnos en promedio. Sin embargo, han disminuido los proyectos de investigación y la participación de los PTC, en este año, como se observa en la Gráfica de la Galería de Imágenes.

De los productos de calidad derivados de los proyectos de investigación que tiene los PTC destacan: revistas arbitradas, ponencias nacionales e internacionales, capítulos de libro, memorias y tesis de licenciatura, como se observa en la Tabla y Gráfica IV.5 de la Galería de Imágenes.

Las participaciones en los distintos eventos han tenido como propósito difundir el trabajo de investigación del CA, establecer contactos con otros especialistas del área y fortalecer la tarea de investigación.

Proyectos de Investigación (GAC) vigentes. 2011						
Nombre del Proyecto	No. de participantes		¿Cuenta con financiamiento?		Organismo financiador	Modalidad: Individual/CA
	PTC	Alumnos	Sí	No		
Gestión autónoma de service level objectives en clusters virtualizados	4	3	Sí		PROMEP	1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>				

Nombre de Cuerpo Académico	No. de Publicaciones en:				No. de Ponencias en eventos:				Patentes o registros de derechos de autor
	Revista arbitras	Revista de difusión	Libros	Capítulos de libro	Local	Regional	Nacional	Internacional	
Sistemas eléctricos	1			4			4	4	

### Trabajo en redes

La Facultad actualmente no cuenta con redes de colaboración firmados con CA nacionales e internacionales, debido a que el CA que se tiene está en formación. Uno de los requisitos para formar redes de colaboración es



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

tener el grado de En Consolidación al menos o Consolidados. Sin embargo, la DES viene colaborando con diferentes universidades del país UACM, CENIDET, CINVESTAV, U. de G. y UNAM. Entre las actividades de colaboración realizadas destacan la presentación de ponencias en eventos académicos, estancias técnicas relacionadas con proyectos de investigación en colaboración, evidencias en revistas arbitradas, revista de difusión, capítulos de libro, en ponencias nacionales e internacionales.

Trabajo en redes		
CA	Nacionales	Internacionales

### IV.VIII Personal administrativo y de apoyo

La dirección de la Facultad está estructurada por un director, un subdirector, un secretario administrativo, un coordinador académico, una asesora pedagógica, tres secretarías y tres personas de servicios generales. Todos representan el soporte fundamental para el óptimo rendimiento de las actividades académicas. Las principales actividades que realiza el subdirector se encarga de verificar el correcto funcionamiento de profesores, laboratoristas y alumnos en el interior del plantel, así mismo coordina los programas de beca, prevenimss, actividades culturales y deportivas, EVUC y servicio social; también apoya a las actividades del director cuando estas sean necesarias, tales como asistencia a reuniones académicas y/o administrativas y calendarización de horarios para los profesores. Además, se tiene el apoyo de la asesora pedagógica y del coordinador académico, quienes administran los procesos académicos relativos a la impartición de las materias, calendarización de exámenes, captura de calificaciones, reportes académicos que se entregan a la DGES, CGD, DGIAB y DGPYDI, Becas y actualización curricular. Y el secretario administrativo que entre sus funciones está el llevar el control financiero de la DES, tanto de los ingresos propios así como de los proyectos provenientes de recursos federales y los procesos administrativos relativos a la docencia, expedición de constancias, certificados, boletas, exámenes extraordinarios y de regularización, tramites de titulación, entre otros. Además se tiene un Coordinador de Posgrado quien administra los procesos académicos de la Maestría en Ingeniería referente a la impartición de las materias, calendarización de exámenes, captura de calificaciones, reportes académicos, becas y actualización curricular. Asimismo se tiene tres coordinadores, uno por cada plan de estudios. En este mismo sentido, se cuenta también con el apoyo de tres secretarías que laboran en los dos turnos en los que opera la Facultad. Ellas elaboran toda la papelería y archivística administrativa, atienden a los alumnos y personas en general. Asimismo, apoyan tres trabajadores de servicios generales, quienes se encargan de mantener en buen estado las instalaciones de la Facultad.

Se muestra el personal que labora en la Facultad y en la Tabla y Gráfica IV.6 siguiente por grado académico. La matrícula de la Facultad ha crecido en los últimos tres años, este periodo que se informa la relación alumnos/PTC ha aumentado en los últimos 5 años, pasando del 2005 de 12.6 a 20.07 en el 2011, como se muestra en la Gráfica IV.7 de la Galería de Imágenes.

Actualmente la Facultad cuenta con 6 laboratoristas quienes se encargan de administrar y proporcionar servicios a los alumnos para la realización de sus prácticas y proyectos académicos. También se cuenta con dos responsables de Centro de Cómputo que auxilian a toda la planta docente en las actividades de simulación digital y de ofimática. También se tiene un responsable del taller de servicios informáticos quien atiende a toda la comunidad docente y administrativa, configurando equipos y dando servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los diferentes equipos de cómputo de la DES.

Por otra parte, se tienen reuniones mensuales con el personal docente y administrativo con el objetivo de proponer soluciones para mejorar los servicios prestados al estudiantado y demás personas que lo requieran.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2011								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	2	0	0	0	0	0	2	0
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	13	2	0	0	20	4	33	6
Personal de apoyo administrativo	5	2	0	0	0	0	5	2
Personal secretarial	0	2	0	0	0	0	0	2
Intendencia y mantenimiento	3	0	0	0	0	0	3	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	3	3	3	3
Becarios	0	0	0	0	0	0	0	0
Participantes Proyectos "EVUC"	1	0	0	0	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>47</b>	<b>13</b>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2011									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Sec.	Bach.	PA	Lic.	Esp.	Mae.	Doc.	
Directivo	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	0	0	0	0	16	0	20	3	39
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	1	0	2	0	3
Personal secretarial	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Intendencia y mantenimiento	1	2	0	0	0	0	0	0	3
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participantes Proyectos "EVUC"	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>49</b>

En este año tres PTC se encuentran realizando estudios de posgrado, todos se encuentran realizando estudios de Doctorado. Uno en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, otro en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Cuernavaca, Morelos y uno más en CINVESTAV, Guadalajara. Los profesores son apoyados por la beca PROMEP, como se observa en la Tabla. Se espera el regreso de uno en este año, uno en el 2012 y otro en 2014, con la incorporación de ellos, permitirá consolidar el CA y fortalecer el aspecto académico de esta dependencia. En este mismo sentido un Profesor por asignatura está estudiando su Doctorado por su cuenta.

Personal de la dependencia realizando estudios. 2011							
Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Total
Directivo	0	0	0	0	0	0	0
Personal de apoyo técnico	0	0	0	0	0	0	0
Docentes	0	0	0	0	4	0	4
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores	0	0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

de SSC y PP*							
Becarios	0	0	0	0	0	0	0
Participantes Proyectos "EVUC"	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

### Capacitación y actualización del personal de la dependencia

Los profesores de la Facultad saben de la importancia que tiene la capacitación y actualización docente, ya que permite a los profesores contar con nuevas herramientas pedagógicas para el buen desarrollo de sus actividades y a su vez fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por eso que esta Facultad se preocupa por el hecho de que su personal se encuentre en actualización constante disciplinar y académica, como se observa en las Tablas.

La formación, capacitación y actualización de los profesores de la Facultad consistió en dos cursos de formación pedagógica con la participación de 12 PTC y 13 profesores por asignatura. Además, realizaron 4 cursos de actualización disciplinar, con el propósito de tenerlos actualizados en las nuevas tecnologías que se tienen en el sector productivo, lo que permite estar a la vanguardia; se tuvo una participación entusiasta de 8 profesores y 60 alumnos.

Asistencia a cursos. 2011		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Trabajo de Equipo Institucional	38	Centro de Tecnología Educativa/U de C Campus el Naranjo
Elaboración de Convenios	5	Centro de Tecnología Educativa/U de C Campus el Naranjo
Control de sistemas dinámicos	2	Facultad de Ingeniería Electromecánica / U de C
Actualización en el área de automatización y control de proceso industriales	2	Facultad de Ingeniería Electromecánica / U de C
Sistemas eléctricos de potencia	2	Facultad de Ingeniería Electromecánica / U de C
Programación de tarjetas de adquisición de datos	2	Facultad de Ingeniería Electromecánica / U de C

Cursos impartidos durante 2011		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Diplomado de Procesos de Fabricación	12	Facultad de Ingeniería Electromecánica / U de C

### Capítulo V. Gestión académica



### V.I Actividades de los cuerpos colegiados y comités del plantel

Los diversos comités y cuerpos colegiados que forman esta Facultad, han tenido gran actividad durante el año que se informa, podemos decir que fue muy productivo en lo académico ya que permitió la reacreditación de los PE Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica e Ingeniero Mecánico Electricista ambos programas fueron evaluados por el Consejo de Acreditación de la enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI). Es importante destacar que el Comité de Evaluación Curricular de la facultad actualmente trabaja a través de una reunión mensual en la que participan representantes de las 4 academias, como son los presidentes, y profesores de tiempo completo y por asignatura. Constantemente los docentes participan en reuniones de trabajo de corte académico, lo que ha permitido realizar observaciones a los programas de cada materia en lo referente a su contenido, así como contar con profesores más críticos y propositivos en la mejora de los programas educativos.

Una de las preocupaciones de la Facultad es mantener las estrategias de enseñanza-aprendizaje vanguardistas que permitan lograr en los estudiantes una formación más integral que responda a las necesidades de la sociedad actual y de las empresas y en lo referente a las actividades administrativas estas estuvieron a la par con las académicas ya que ambas son de vital importancia para el desarrollo de la Facultad.

En el año que se informa se han realizado 93 reuniones de trabajo en donde se han tomado los siguientes acuerdos y acciones más importantes:

#### Consejo Técnico

- \* Establecer los aranceles para las inscripciones y reinscripciones.
- \* Difundir la propuesta que hiciera el M. en C. Miguel Ángel Aguayo López, Rector de la Universidad de Colima con respecto los nuevos cambios de estructura organizacional en las dependencias.
- \* Analizar solicitudes para diferentes tipos de becas que se ofertan a los estudiantes de la Facultad.
- \* Tratar asuntos o problemáticas de la Facultad.
- \* Reacreditación de los PE IME e ICE
- \* Foro de Empresarios del interior del País
- \* Foro de Empresarios de la Región
- \* Foro de Egresados exitosos

#### Cuerpos académicos

- \* Autoevaluación del grado de desarrollo de los CA y reestructuración del PDCA al 2012
- \* Determinación de cursos talleres para apoyar el desarrollo de los CA.
- \* Determinación de los PTC que participaron en la convocatoria PROMEP 2011.
- \* Establecimiento de compromisos de productividad por PTC.
- \* Planteamiento sobre la reestructuración de los CA de la DES.

#### Comité de movilidad

- \* Asesoría a estudiantes que desean participar en la convocatoria de movilidad académica para el presente año.
- \* Revisión de expedientes enviados por los alumnos aspirantes a realizar una movilidad estudiantil.
- \* Determinación de una lista de posibles instituciones que más se adecuan a las características de nuestros PE.
- \* Análisis de solicitudes externas para movilidad en la Facultad
- \* Verano de investigación

#### Comité de becas

- \* Análisis de las propuestas de los aspirantes a las diferentes becas, revisando los expedientes de los participantes a fin de asegurar las mejores posibilidades de obtención de dichas becas.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

\* Impacto académico de las becas a estudiantiles para fortalecer la tasa de retención y mejorar el desempeño académico

### Comité de educación continua

- \* Determinación de cursos talleres para apoyar el desarrollo de los CA y la formación integral de estudiante.
- \* Planeación de la semana cultural de la Facultad.
- \* Organizar la participación en la Feria de Educación Continua.
- \* Diseño y desarrollo del Diplomado en Máquinas y Herramientas

### Comité curricular

- \* Trabajos previos para "migrar" los actuales documentos curriculares de ambos PE del modelo actual al nuevo modelo curricular de la institución.

### Comité de bibliotecas

- \* Conocimiento de los montos ejercidos en la actualización del acervo bibliográfico.
- \* Estadística de uso de la biblioteca "Ciencias del Mar".
- \* Manejo del sistema unificado de consulta de revistas en línea a las que la institución está suscrita.

### Reuniones de trabajo con el Rector

- \* Conocimiento de los nuevos aranceles aplicables al ciclo agosto 2010 - enero 2011
- \* Resultados de la evaluación a los ProDES PIFI 2010-2011
- \* Lineamientos generales del proceso de admisión 2011

### Reuniones de Academia

- \* Aprobación de los diferentes proyectos de investigación propuestos para ser desarrollados por los alumnos de último año, así como la conformación de asesores, co-asesores y revisores de cada uno de los proyectos.
- \* Problemáticas propias del área
- \* Revisión de los indicadores académicos.

### Reuniones plenarias

- \* Determinación de las funciones de los miembros de la DES que desarrollarían el POA 2011
- \* Reprogramación de los montos aprobados para ser ejercidos en el ProDES PIFI 2010-2011
- \* Determinación de las funciones de los miembros de la DES para la aplicación del ProDES PIFI 2010 - 2011

### Consejo Universitario

- \* Asistencia a actos formales de entrega de reconocimiento a personajes destacados, universitarios distinguidos
- \* Asistencia al segundo informe de labores del segundo periodo

La Tabla muestra un resumen de las actividades de los cuerpos colegiados y comités de la Facultad de Ingeniería Electromecánica.

Actividades de los cuerpos colegiados y comités del plantel. 2011											
Consejo Técnico	Cuerpo Académico	Academia	Comité de Movilidad	Comité de Becas	Comité de Educación Continua	Comité Curricular	Comisión de revalidación, convalidación y equivalencia	Reunión con Rector	Reunión con Padres de Familia	Otras	Total
8	4	12	16	2	7	15	2	6	1		73



### V.II Proyectos específicos asociados a las dependencias

La Facultad obtiene pocos ingresos propios, a través de cuotas de talleres y laboratorio, de recuperación y otros ingresos, y el recurso llega a ser suficiente para los gastos de operación interna de las DES, más no suficiente para atender todas las necesidades de equipamiento de talleres y laboratorios, infraestructura, publicaciones, movilidad de profesores, pero gracias al trabajo colegiado de los profesores, se ha logrado desarrollar excelentes trabajos en la consecución de proyectos tales como PIFI y PEF, mismos que han brindado recursos para el equipamiento de los talleres y laboratorios.

Referente a los recursos PEF/2008, se autorizaron dos proyectos por el Fondo Ramón Álvarez Buylla uno por \$40,500 y el otro por \$38,000, los dos se ejercieron y se comprobaron a finales del 2010 al 100%. En el 2009 y 2010 no se recibió apoyo PEF. En septiembre del 2011 se autorizó un proyecto PEF 2011 (DES 71: FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA), por un monto de \$876,951.00 y estamos en espera de la liberación de los recursos para ejercerlos. Este proyecto apoya los siguientes puntos:

- \* Mantenimiento de las instalaciones eléctricas de la Facultad.
- \* Mobiliarios para el centro de cómputo.
- \* Dos computadoras.
- \* Habilitación de un espacio para el posgrado.
- \* Movilidad de profesores de la Facultad a otras DES.
- \* Movilidad de profesores de otras DES a la Facultad.

Lo anterior permitirá continuar con los trabajos programados por parte de los profesores que se verán reflejados en el rendimiento y aprovechamiento académico de los estudiantes con un trabajo colegiado a través de los LGAC del cuerpo académico.

Avances del PEF		
Proyecto 1: ANALISIS EXPERIMENTAL EN ELEMENTOS MECANICOS Y ESTRUCTURALES CON EL METODO FOTOELASTICO CON FINES DE INVESTIGACION		
Metas del Proyecto	% de avance	Explicación de las diferencias Programado vs. realizado

Avances del PEF		
Proyecto 1: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA HÁPTICO PARA INVESTIGACIÓN		
Metas del Proyecto	% de avance	Explicación de las diferencias Programado vs. realizado

Avances del PEF		
Proyecto 1: DES 71: FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA		
Metas del Proyecto	% de avance	Explicación de las diferencias Programado vs. realizado
1	PARTICIPACIÓN DEL	100
		La Facultad esta en espera





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	TOTAL DE LA MATRICULA (243 EN 2010 Y 270 EN 2011) DE LOS PE DE LICENCIATURA Y POSGRADO EN LOS PROYECTOS DE INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS.		de la liberación de los recursos, para iniciar con el ejercicio de los mismos. En agosto del 2011 se cumplió la meta, se tiene una matrícula de 302 estudiantes, esto se debe a la buena difusión y al incremento de un grupo más del PE de IMT.
2	6 PTC (40 %) EN 2010 Y 8 (50 %) EN 2011 LOGRAN EL RECONOCIMIENTO AL PERFIL DESEABLE.	87.5	La Facultad esta en espera de la liberación de los recursos, para iniciar con el ejercicio de los mismos. Actualmente se tiene 7 PTC con el reconocimiento al perfil deseable PROMEP.
3	REACREDITAR DOS PE DE LA DES	100	La Facultad está en espera de la liberación de los recursos, para iniciar con el ejercicio de los mismos. Sin embargo, cabe mencionar que la reacreditación de los PE IME e ICE se obtuvo el 11 de agosto del presente año por 5 años más a partir de esta fecha.
4	ACONDICIONAMIENTO DE 4 M2 PARA ALOJAR LA COORDINACIÓN DEL POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA	0	La Facultad está en espera de la liberación de los recursos, para iniciar con el ejercicio de los mismos.

## Capítulo VI. Informe financiero

La Facultad de Ingeniería Electromecánica tiene fuentes de financiamiento como son por cuotas de inscripción, colegiaturas y otros servicios, así como por convenios específicos. En la Facultad se lleva un control de los recursos financieros, para dicho control Institucional la Universidad de Colima ha creado un sistema automatizado de contabilidad administrativa y financiera denominado "SICAF", y otro de Proveedores. Sin duda, estos mecanismos hacen posible que podamos rendir cuentas de manera oportuna y transparente.

El ejercicio presupuestal con corte al 30 de septiembre se presenta en la Tabla y en el siguiente resumen:



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Total de ingresos: \$ 2,634,659.00  
 Total de egresos: \$ 1,978,714.54  
 Saldo: \$ 655,944.46

El pago de la nómina representará para la institución una erogación de \$6'195,096.72 este año.

La Facultad se ve apoyada directamente en el equipamiento y la habilitación de talleres y laboratorios, la movilidad académica de profesores para el incremento en el grado de habilitación y reconocimiento de los mismos y para el avance en el grado de desarrollo de los CA, para capacitación docente de la planta académica y para asegurar las condiciones de atención integral a los estudiantes del programa. Los apoyos otorgados por el PIFI 2010-2011 están destinados al equipamiento del Laboratorio de Sistemas Eléctricos y Mecánicos, lo que permitirá a los alumnos de los 3 PE de la Facultad hacer prácticas con equipos modernos y de vanguardia, se espera elevar los indicadores académicos.

Cabe mencionar que del saldo que resulta en la tabla siguiente se debe a Proyectos Específicos tales como PROMEP y PIFI y que corresponden específicamente a Profesores investigadores. De lo que respecta al saldo de ordinarios, propios y sinodalías, se tiene contemplado ejercerlos en el periodo de octubre a diciembre de este año, correspondiendo a gastos tales como los de operación interna de la DES y suministro de laboratorio.

Los recursos obtenidos han sido ejercidos con responsabilidad y en orden de prioridad, evitando al máximo gastos innecesarios.

Informe financiero. 2011	
Ingresos	Ingresos*
Presupuesto ordinario (anualizado)	31666
Presupuesto extraordinario (clasificado por su origen)	
- Aportaciones de Rectoría	208800
Presupuesto por proyectos específicos.	
- Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	1557000
- Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)	0
- Fondo Ramón Álvarez Buylia de Aldana (FRABA)	0
- Ingresos PROADU/PADES	0
- Ingresos por convenios	340000
Otros ingresos clasificados por su origen	
- Ingresos por cuotas de recuperación	105100
- Ingresos por prestación de servicios	0
- Intereses por cuentas bancarias	0
- Donativos	0
- Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	392093
Subtotal: ingresos hasta el 30 de septiembre de 2011	\$ 2,634,659.00
- Servicios generales	396175.02
- Becas	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

- Bienes muebles e inmuebles	1334925
- Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	247614.52
- Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	
Total de egresos hasta el 30 de septiembre de 2011	\$ 1,978,714.54
Saldo al 30 de septiembre de 2011	\$ 655,944.46



### Capítulo VII. Avances del Programa Operativo Anual 2011

Monitoreo y evaluación del POA				
O.P. 1.- Consolidar los programas educativos evaluables.				
E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
1.1 Programas educativos evaluables (IME e ICE) reacreditados por CACEI	2	2	100%	Se re-acreditaron el día 30 de agosto de 2011.
1.2 Personal docente de ambos PE capacitados en el nuevo modelo educativo institucional	2	2	100%	Se capacitó a los profesores, mediante un curso sobre el nuevo modelo institucional de la Universidad de Colima, de tal manera que ya se está trabajando en la reestructuración.
1.3 Programas educativos (IME e ICE) incorporados al nuevo modelo educativo	2	2	100%	Se está trabajando en la reestructuración de ambos PE. Sin embargo, actualmente los PE IME e ICE se trabaja en cada semestre con los proyectos integradores desde hace un año, teniendo resultados satisfactorios.
1.4 Proyectos de colaboración con la sociedad diseñados en el uso de la tecnología y desarrollo sustentable	2	2	100%	Se tienen convenios informales entre la Facultad y los sectores productivos y social, y esto permite que los alumnos se incorporen para cumplir con la actividad del servicio social y prácticas profesionales. También se tienen



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

				<p>convenios informales con algunas empresas nacionales como Festo, Telecable Guadalajara, Dedutel y De Ville Internacional, quienes hasta la fecha han tenido alumnos de nuestra Facultad realizando estancias laborales, con apoyo de beca por parte de la Universidad de Colima a través del Observatorio de las Innovaciones.</p>
<b>O.P. 2.- Mejorar los índices de competitividad académica.</b>				
<b>E. Metas (M)</b>	<b>Valor programado</b>	<b>Valor alcanzado</b>	<b>% alcanzado</b>	<b>Explicación de las diferencias</b>
2.1 Tasa de retención incrementada con 6 estudiantes más con respecto al 2010.	69	66	95.65%	Con relación a lo programado, se obtuvo una diferencia de más 3 bajas no consideradas.
2.2 Reprobación reducida con 2 alumnos menos con respecto al 2010.	12	11	91.67%	Se logró la retención de 11 alumnos en cuantos reprobación, con respecto al 2010.
2.3 Tasa de titulación incrementada con 10 estudiantes egresados con respecto al 2010.	26	25	96.15%	Actualmente se tienen 6 titulados, sin embargo 19 agresados más, están en trámites de titulación, en los próximos 3 meses.
2.4 Tasa de aprobación incrementada con seis alumnos con resultados satisfactorios en el EGEL, con respecto al 2010.	15	0	0%	En el mes de noviembre, se llevará a cabo la aplicación del EGEL.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

### O.P. 3.- Fortalecer el desarrollo integral de la planta docente.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
3.1 Cursos de actualización docente participando 38 profesores	38	38	100%	Ya se obtuvo la participación de dichos profesores en cursos realizados en el 2011.
3.2 Cursos de actualización disciplinar participando 15 PTC.	15	15	100%	Se realizaron 5 cursos de actualización disciplinar, con el propósito de tenerlos actualizados en las nuevas tecnologías que se tienen en el sector productivo, lo que permite estar a la vanguardia; se tuvo una participación entusiasta de profesores y alumnos.
3.3 Perfil deseable incrementado con 2 PTC con respecto al 2010	8	7	87.5%	En este año se incrementó a 46.67% (7 de 15 PTC) de PTC con este reconocimiento logrando alcanzar un máximo histórico para la Facultad
3.4 Academias reorganizadas de acuerdo al nuevo modelo educativo de los PE IME, IMT e ICE	3	3	100%	Las 3 academias están reorganizadas al nuevo modelo y trabajan en la actualización de los contenidos de las materias, la reestructuración de los tres PE.

### O.P. 4.- Eficientar la gestión educativa.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
4.1 Comunidad académica (38 profesores) participando de forma colegiada en la	38	38	100%	Se lleva a cabo mediante reuniones y se considera la opinión de todos.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

definición de acciones y toma de decisiones				
4.2 Personal administrativo gestionando recursos suficientes para atender las necesidades educativas e infraestructura básica de la DES	2	2	100%	Estas se alcanzan a través de la solicitud de recursos financieros. Estos recursos pueden ser federales, así como la solicitud de recursos al interior de la Institución.
4.3 Personal administrativo realizando los informes estadísticos en tiempo y forma. (cierres financieros mensuales, reportes de proyectos específicos, informes trimestrales PIFI)	18	18	100%	A la fecha de que se realizó este programa, se ha cumplido con el 100% de los informes estadísticos y financieros necesarios en la operación interna de la Facultad.
4.4 Se atendieron las observaciones anteriores, modificando acciones y metas, así como la integración de información a la presentación y diagnóstico.	2	2	100%	La información estadística y financiera, fue presentada con oportunidad a las distintas dependencias dentro de la Institución.



## Conclusiones

La Facultad de Ingeniería Electromecánica ha tenido un año intenso, obtenido logros importantes que se deben principalmente al trabajo colegiado y al apoyo incondicional en las actividades asignadas del personal directivo, administrativo y personal de apoyo; a los profesores de tiempo completo y de asignatura por mantener ese espíritu firme ante la actividad docente, de tutoría y de investigación, en donde el eje principal es la atención al alumno; y a los estudiantes por fortalecer su compromiso ante su Facultad, reflejándose en su activa participación en las actividades escolares como extraescolares. La intensidad y la profundidad de las tareas que día a día se desarrollan en la Facultad han sido nutridas con el esfuerzo, dedicación y talento en cada uno de los integrantes que conformamos esta comunidad académica.

En este año la Facultad es sede de la Maestría en Ingeniería y participa de forma activa en el Posgrado Maestría en Ingeniería, con la participación de 3 PTC impartiendo 3 materias.

Actualmente la Facultad está dando los primeros pasos para la reestructuración curricular y se han modificado paulatinamente los contenidos curriculares de las asignaturas que conforman el currículo vigente de la carrera de Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica y la de Ingeniero Mecánico Electricista; empleando el método centrado en el aprendizaje de los estudiantes, bajo el modelo basado en competencias. Dicha reestructuración deberá contemplar la revaloración en los criterios de duración de las asignaturas, deberán de contemplar también los conceptos enunciados en el modelo curricular que ha sido establecido por la Universidad de Colima, privilegiando la formación de profesionistas con alto sentido de responsabilidad, ética y humanismo además del gran compromiso social respaldado por el pensamiento científico. Todo esto requiere del esfuerzo conjunto de todos. El trabajo invaluable de las academias deberá continuar fortaleciendo el mantenimiento de los procesos educativos innovadores, la renovación constante de los contenidos programáticos y el fortalecimiento de los procesos de evaluación formativa.

Los principales logros obtenidos se pueden destacar:

- \* La Reacreditación de los PE IME e ICE por 5 años más a partir del 11 de agosto del 2011
- \* El porcentaje de PTC con perfil PROMEP se incrementó para lograr el máximo histórico de la DES, en un 46.67% (7 PTC). Máximo histórico de la Facultad.
- \* El porcentaje de aprobación aumento de forma significativa paso del 93.98 % al 94.54 %
- \* Se mejoraron las condiciones de trabajo de administrativos y PTC, al dotarlos de mobiliario suficiente y de calidad
- \* Se logró una mejora en la cantidad y calidad de prácticas de laboratorio, al ejercer montos económicos importantes otorgados por el PIFI 2010-2011 para el equipamiento de talleres y laboratorios
- \* Se tuvo una intensa actividad de capacitación docente de educación continua y de movilidad académica hacia y desde la DES.
- \* Se reestructuró la actual conformación de los CA, para asegurar su permanencia como tales.

Por otra parte, existen áreas de oportunidad que aunque ya son atendidas es necesario intensificar y hacer más eficaces las estrategias y acciones contempladas para su atención. Entre ellas podemos mencionar:

- \* Lograr que el porcentaje de PTC con posgrado llegue al 100%
- \* Incrementar la tasa de retención al 80%
- \* Incrementar a corto plazo la tasa de egreso y titulación al 50%
- \* Incrementar la productividad de calidad de los PTC, para lograr los niveles institucionales de 65 % de PTC con perfil PROMEP y de 25 % de PTC en el SNI





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

\* Mejorar la atención oportuna de los procesos administrativos institucionales, sobre todo los que se refieren a la gestión de recursos económicos para la adquisición de bienes y su correspondiente registro y resguardo

Los resultados en capacidad académica han sido significativos, sin embargo se necesita crecer aún más, está relacionado con el grado de habilitación de los PTC. Por lo tanto, es necesario que cada uno de los PTC que no se han titulado, para obtener el grado mínimo, se responsabilice de su situación. Esta administración siempre ha estado dispuesta a apoyar cualquier iniciativa lógica que tienda a este propósito y lo seguirá haciendo, pero es definitivo que es el PTC el actor principal de este proceso. Por lo anterior, 3 PTC con Licenciatura cursan el segundo semestre de la Maestría en Ingeniería. Referente a la competitividad académica se tienen también avances significativos, sin embargo es necesario mejorar.

Por otra parte, el ejercicio de los fondos federales PIFI deberá continuarse realizando en apego estricto a los tiempos para optimizar los recursos. Las gestiones realizadas por esta Facultad a través del trabajo colegiado, ha sido exitosa al lograr apoyos financieros importantes para fortalecer el equipamiento de talleres, centro de cómputo y laboratorios con el fin de dar las condiciones apropiadas para el proceso de enseñanza aprendizaje; plasmados en el PIFI 2010-2011. Sin embargo, el reto será la planeación estratégica del crecimiento de nuestra Facultad en lo que a infraestructura se refiere. Si bien se requieren nuevos laboratorios que puedan ser la plataforma del aprendizaje en el área de la Mecatrónica. En el mes de septiembre de este año se autorizaron recursos por PIFI 2011 y PEF 2011.

La Facultad de Ingeniería Electromecánica expresa su agradecimiento al invaluable apoyo al M. en C. Miguel Ángel Aguayo López y le refrendamos el compromiso con la política rectoral. Además, agradezco a la Universidad de Colima por la confianza otorgada y por creer que nuestro trabajo es útil para los demás.

### Diez principales acciones realizadas

Acciones	Impacto
2 PE IME e ICE Reacreditados	La Facultad de Ingeniería Electromecánica tiene dos PE evaluables re-acreditados por el CACEI, esto habla bien del trabajo colegiado que se tiene al interior de la DES. Esto permite ofertar PE de IME e ICE de calidad al sector productivo y social.
Cubículos para estudiantes de posgrados	Se adecuó espacio para estudiantes de posgrado y se amuebló, con el propósito de que puedan estudiar en las horas de trabajo independiente y elevar los indicadores de la TTC de posgrado.
Mejorar los indicadores de capacidad académica.	El 46.67% de PTC con perfil PROMEP. Máximo histórico de la Facultad. 20% de PTC con Doctorado. Máximo histórico de la DES. El 40% de PTC participa en el ESDEPED. 4 proyectos de investigación financiados (1 FRABA, 2 PEF y 1 PROMEP)
Actualización del Laboratorio de Electricidad y Magnetismo, con la adquisición de equipo especializado y de vanguardia.	La adquisición de equipo especializado y de vanguardia para el laboratorio permite desarrollar las prácticas propuestas en los Planes de Estudios de los tres programas que ofrece la Facultad. Beneficiando a los alumnos en su proceso de formación.
Cursos de actualización docente a los profesores de la DES.	La actualización docente permitió contar con herramientas para sustentar el trabajo que se realiza con la reestructuración de los PE de ICE e IME al



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	modelo educativo centrado en el estudiantes por competencias. Participación del 90% de la planta docente (PTC, PA y Profesores del PUI).
Cursos remediales de matemáticas a los alumnos de nuevo ingreso.	La implementación de los cursos remediales están encaminados a en disminuir los índices de reprobación durante los primeros semestres que cursa el alumnado y a su vez reforzar los conocimientos, y así mejorar su rendimiento académico.
Movilidad de profesores de la DES	La movilidad de los PTC se ve reflejada en los proyectos que se realizan con ayuda de financiamiento interno y externo, así como la publicación de artículos en revistas y congresos nacionales e internacionales. Existen evidencia del impacto de la movilidad de los profesores en el sentido de que se abren brechas para establecer convenios entre instituciones de educación superior y del sector productivo, cuyo fin principal es la mutua colaboración y trabajo en conjunto para el desarrollo de proyectos que beneficien a ambas partes, y en particular a maestros y alumnos.
Estancias estudiantiles a empresas del País	8 alumnos participaron en las estancias laborales, todos asistieron a empresas del sector productivo del País. El impacto se puede apreciar a través de la actitud que se genera en los estudiantes que han realizado dicha movilidad. Generalmente mejoran ligeramente su promedio académico a partir de esta experiencia y estos estudiantes obtienen trabajo al egresar.
PIFI 2010	Es importante destacar que debido a los resultados del trabajo colegiado entre el personal directivo, docentes y estudiantes, se logro la autorización del PIFI 2010 con un monto de \$1,781,000.00, cuyo objetivo es fortalecer la capacidad y competitividad académica de la DES.
Sede del PE Maestría en Ingeniería en colaboración con dos DES de la Institución.	3 PTC de la DES participan de manera activa en el posgrado.

### Principales áreas de atención (debilidades)

Retos/Área de atención	Estrategia para su atención en 2012
Avances poco significativos en los indicadores de capacidad académica	Involucrar a todos los PTC de la DES a describir los resultados de los Proyectos de Investigación. Invitarlos a participar en las convocatorias para proyectos de investigación.
Reestructurar los PE IME e ICE con la Incorporación de enfoques centrados en el estudiante	Se tienen los estudios de factibilidad y pertinencia, se trabaja de forma colegiada al interior de la DES. Se espera la participación de todos profesores en la reestructuración y en la asistencia a los cursos de



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

	actualización académica.
100% de PTC con Posgrado	Tres PTC de las con Licenciatura estudian el Posgrado Maestría en Ingeniería, se espera que a finales del 2012 obtengan su posgrado.
Incrementar las TTC y TEC	Fortalecer las acciones de tutelaje, implementar las academias grupales y fomentar la impartición de cursos extracurriculares. Además, impulsar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación desde quinto semestre.
Incorporar dos PTC a la DES	Gestionar la incorporación de un nuevo PTC en cada semestre a partir del presente, hasta alcanzar la meta.



## Galería de imágenes

Grafica I.1 Aceptados al PE IME



Grafica I.2 Aceptados al PE ICE



Grafica I.3 Aceptados al PE IMT



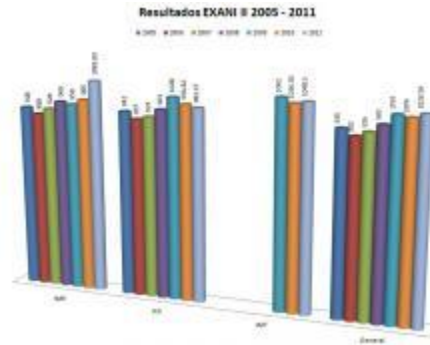
Grafica I.4 Resultados del EXANI II por PE



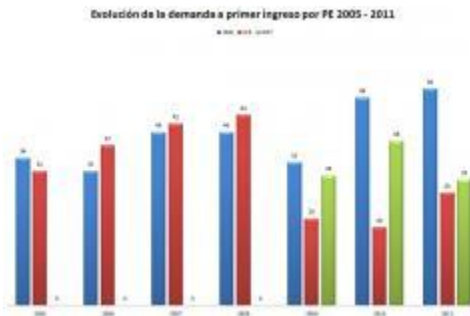
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

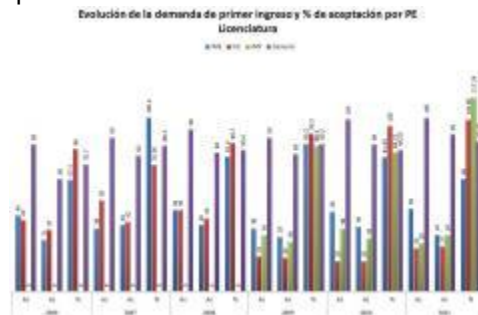
Informe de Actividades 2011



Grafica I.5 Aspirantes por PE



Grafica I.6 Porcentaje de aceptados por PE



Grafica I.7 Matricula de la DES

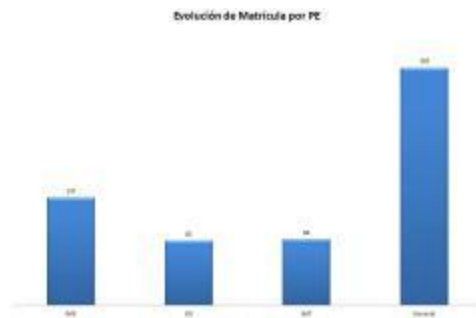


# UNIVERSIDAD DE COLIMA

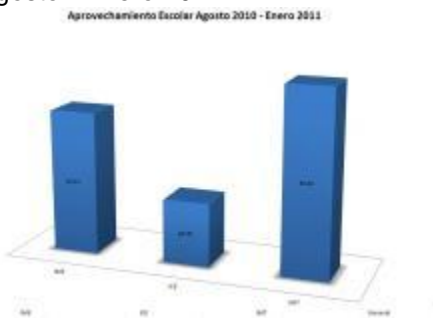
## Facultad de Ingeniería Electromecánica Informe de Actividades 2011



Grafica I.8 Matricula escolar por PE



Grafica I.9 Aprovechamiento escolar Agosto - Enero 2011



Grafica I.10 Aprovechamiento escolar Febrero - Julio 2011

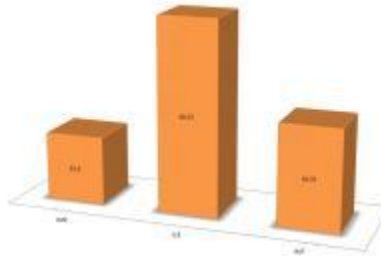


# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

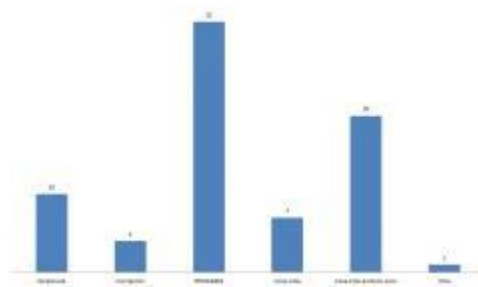
Informe de Actividades 2011

Aprocheamiento Escolar Semestre Febrero - Julio 2011



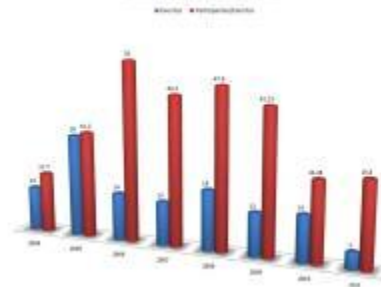
Grafica II.1 Distribuci

Neces Estudiantes



Grafica II.2 Educaci

Educación Continua 2004 - 2011



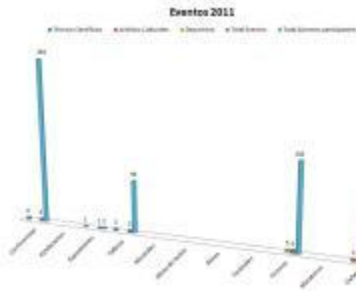
Grafica II.3Distribuci



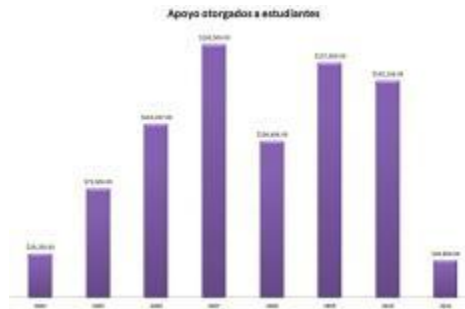
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

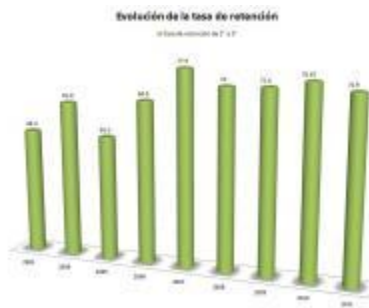
Informe de Actividades 2011



Grafica II.4 Apoyos otorgados a los estudiantes de la DES



Grafica III.1 Tasa de retenci



Grafica III.2 Tasa de egreso por cohorte y global

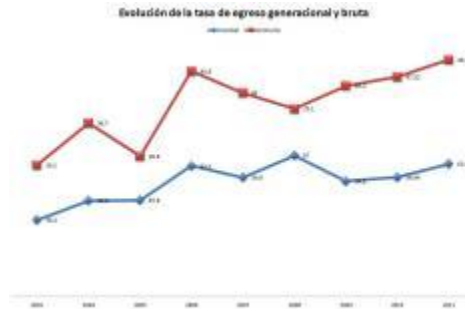




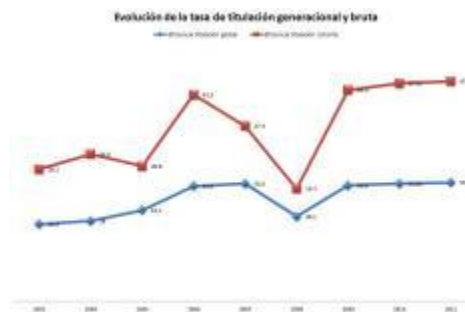
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011



Grafica III.3 Tasa de titulaci



Grafica IV.1 PTC con posgrado



Grafica IV.2 Reconocimientos a los PTC



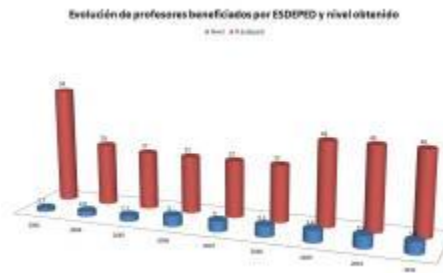
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

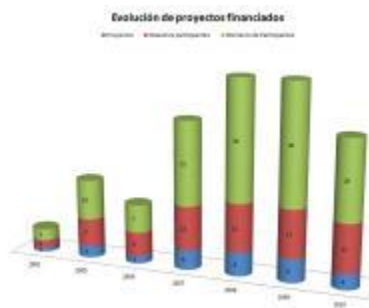
Informe de Actividades 2011



Grafica IV.3 PTC con ESDEPED y nivel



Grafica IV.4 Proyectos de investigaci



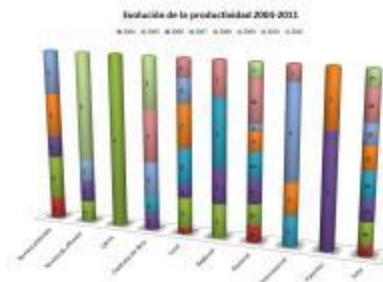
Grafica IV.5 Productividad de los PTC y PA



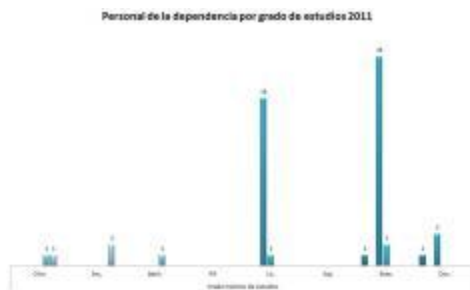
# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011



Grafica IV.6 Distribuci



Grafica IV.7 Relaci





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

### Anexos

#### Anexo I. Productos académicos publicados en 2011

Listado de Productos Académicos 2011		
Artículos de conferencias		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Sergio Alberto Lepe , Norberto Lopez Luiz, Jorge Gudiño Lau, Getzemani Cristobal Gama, Saida Miriam Charre Ibarra	CHARRE IBARRA, S. M., CRISTOBAL GAMA, G., GUDIÑO LAU, J., LOPEZ LUIZ, N., LEPE , S. A. (2010). CONSTRUCCION DE UN MODULO DIDACTICO PARA EL CONTROL DE UN PENDULO SIMPLE. En XII REUNION DE OTOÑO DE POTENCIA, ELECTRONICA Y COMPUTACION, ROPEC INTERNACIONAL 2010, 2010(págs. ). MICHOACAN: IEEE SECCION CENTRO OCCIDENTE.
2.	Norberto López Luiz, Francisco Cuenca Jimenez, Jorge Gudiño Lau, Saida Charre I.	López Luiz, N., Cuenca Jimenez, F., Gudiño Lau, J., Charre I., S. (2011). Análisis cinemático de una plataforma paralela esférica Norberto. En 10º Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP 2011), 30 de mayo 2011(págs. ). Girona-Catalunya, España: CAIP.
3.	Jorge Gudiño-lau, Nereida Flores-ornelas	Gudiño-Lau, J., Flores-Ornelas, N. (2010). Control Háptico. En Vigésimaprimer reunión de otoño de comunicaciones, computación, electrónica y exposición industrial ROC&C 2010 IEEE, Noviembre del 2010(págs. ). Acapulco, Guerrero: ieee.
4.	J. Aguilera, Miguel Angel Duran Fonseca, G. Guerrero Ramírez, A. Claudio, L. G. Vela, Jorge Gudiño Lau	Duran Fonseca, M. A., Aguilera, J., Guerrero Ramírez, G., Claudio, A., Vela, L. G., Gudiño Lau, J. (2010). Modelado del sistema de tracción para un vehículo eléctrico. En Congreso Anual 2010 de la Asociación de México de Control



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

		Automático. AMCA 2010, Octubre del 2010(págs. ). Puerto Vallarta, Jal.: AMCA.
5.	Jorge Gudiño Lau, Saida Miriam Charre Ibarra, E Huerta Monje	Gudiño Lau, J., Charre Ibarra, S. M., Huerta Monje, E. (2010). Restricciones holonómicas aplicadas a los robots. En XII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, INTERNACIONAL ROPEC'2010, 10 de noviembre del 2011(págs. ). Manzanillo, Colima: ROPEC.
6.	Jorge Gudiño Lau, Miguel Durán Fonseca, Jhovany Moreno Villegas, Norberto López Luiz	Gudiño Lau, J., Durán Fonseca, M., Moreno Villegas, J., López Luiz, N. (2010). Control de un péndulo con un joystick. En XII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, INTERNACIONAL ROPEC 2010, 10 de noviembre de 2010(págs. ). Manzanillo, Colima: ROPEC.
7.	Jhovanny Moreno Villegas, Jorge Gudiño Lau, Emmanuel Huerta Monje	Moreno Villegas, J., Gudiño Lau, J., Huerta Monje, E. (2010). Cinemática directa del brazo robot KUKA KR-16. En Reunión de otoño de comunicaciones, computación, electrónica y exposición industrial ROC&C 2010 IEEE,, 28 de noviembre de 2010(págs. ). Acapulco Guerrero: ROC&C.
8.	Emmanuel Huerta Monje, Jhovanny Moreno Villegas, Jorge Gudiño Lau, Enrique Mendías García, Norberto López Luiz	Huerta Monje, E., Moreno Villegas, J., Gudiño Lau, J., Mendías García, E., López Luiz, N. (2010). Simulacion de un robot 2 grados de libertad con resolver. En Reunión de otoño de comunicaciones, computación, electrónica y exposición industrial ROC&C 2010 IEEE, 28 de noviembre de 2010(págs. ). Acapulco, Guerrero: ROC&C.
9.	Norberto López Luiz, Jose Rodriguez Bautista, Jorge Gudiño Lau, Hilario Verduzco Figueroa, Miguel Angel Galindo Granados	Galindo Granados, M. A., Verduzco Figueroa, H., Gudiño Lau, J., Rodriguez Bautista, J., López Luiz, N. (2010). DISEÑO DE UNA MICROTURBINA HIDRAULICA



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

		TIPO MICHELL - BANKI. En VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO, CIINDET 2010, NOVIEMBRE 2010(págs. ). CUERNAVACA, MORELOS: CIINDET 2010.
10.	Jj Nuño, E. Barocio, Ma Perez,	NUÑO, J., BAROCIO, E., PEREZ, M., , . (2010). IDENTIFICACION INSTANTANEA DE GENERADORES COHERENTES USANDO UN ALGORITMO DE COHERENCIA ESPECTRAL CON VENTANA DESLIZANTE. En XII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, INTERNACIONAL ROPEC'2010, NOVIEMBRE 2010(págs. ). MANZANILLO, COL: ROPEC.
11.	Ji Sanchez, E. Barocio, P Zuñiga, R Betancourt	SANCHEZ, J., BAROCIO, E., ZUÑIGA, P., BETANCOURT, R. (2010). IDENTIFICACION PARAMETRICA INSTANTANEA DE MODOS TORSIONALES DE OSCILACION SUBSINCRONA MEDIANTE UN METODO MULTIBANDA TIPO NEWTON RECURSIVO. En XII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, INTERNACIONAL ROPEC'2010, NOVIEMBRE 2010(págs. ). MANZANILLO, COL: ROPEC.
<b>Capítulo de libros</b>		
<b>No.</b>	<b>Autor o Autores</b>	<b>Ficha bibliográfica completa</b>
1.		Gudiño Lau, J., López Luiz, N., Charre Ibarra, S., Martínez Venegas, R., Moreno, J. (2011). Construcción de un sistema no lineal: péndulo simple. Computación Aplicada a la Industria de Procesos (6). España. Jordi Poch, Joan Serarols, Isabel Villaescusa, Ferran Prados y David Pujol.
2.		CHARRE IBARRA, S. M., GUDIÑO



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

		LAU, J., LOPEZ LUIZ, N., MARTINEZ VENEGAS, R. (2010). ELABORACION DE UN LABORATORIO VIRTUAL PRA UN CONTROLADOR PD DIFUSO. COMPUTACION APLICADA A LA INDUSTRIA DE PROCESOS (5). ESPAÑA. Jordi Poch, Joan Serarols, Isabel Villaescusa, Ferran Prados y David Pujol..
3.		López Luiz, N., Cuenca Jimenez, F., Gudiño Lau, J., Charre I., S. M. (2011). Análisis cinemático de una plataforma paralela esférica. Computación Aplicada a la Industria de Procesos (75). Girona-Catalunya, España. Jordi Poch, Joan Serarols, Ferran Prados, David Pujol.
Memorias		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Norberto López Luiz, Jose Rodriguez Bautista, Hilario Verduzco Figueroa, Miguel Angel Galindo Granados	Galindo Granados, M. A., Verduzco Figueroa, H., Rodriguez Bautista, J., López Luiz, N. (2010). DISEÑO DE UNA MICROTURBINA HIDRAULICA TIPO MICHELL - BANKI. CUERNAVACA, MORELOS. VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO, CIINDET 2010. Recuperado de: <a href="http://www.ciindet.com.mx">www.ciindet.com.mx</a> .

## Anexo II. Movilidad de personal durante 2011

Listado de profesores que realizaron movilidad 2011			
Nombre	Lugar	Institución	propósito
Dr. Jorge Gudiño Lau	Ciudad de México	Empresa DEDUTEL Desarrollo en Educación Tecnológica	Conocer el proceso de la empresa e Iniciar las gestiones, para realizar el convenio de colaboración
MC Raúl Martínez Venegas	Ciudad de México	Empresa DEDUTEL Desarrollo en Educación Tecnológica	Conocer el proceso de la empresa e Iniciar las gestiones, para realizar el convenio de colaboración
MC Eduardo Madrigal	Ciudad de México	Empresa MEXITEK, S. A.	Conocer el proceso de la



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Facultad de Ingeniería Electromecánica

Informe de Actividades 2011

Ambriz			empresa e Iniciar las gestiones, para realizar el convenio de colaboración
MC Raúl Martínez Venegas	Ciudad de México	Empresa MEXITEK, S. A.	Conocer el proceso de la empresa e Iniciar las gestiones, para realizar el convenio de colaboración
Fernando Rodríguez Haro	Barcelona, España	Universidad Politénica de Cataluña	Estancia corta de investigación en el marco de proyecto PROMEP
EFRAIN HERNANDEZ SANCHEZ	CD. OBREGON SONORA	ITSON	PROPUESTA DE CONVENIO DE COLABORACION EN CA
EFRAIN HERNANDEZ SANCHEZ	QUERETARO, QUERETARO	CIATEQ	Conocer el proceso de la empresa e Iniciar las gestiones, para realizar el convenio de colaboración
Ramon O. Betancourt	Detroit, Michigan; USA	PES General Meeting	Presentación de ponencia