



INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2011



**Instituto
Tecnológico
de Colima**



Informe de Rendición de Cuentas 2011

ÍNDICE

Mensaje institucional.....
Introducción.....
1. Marco normativo.
2. Avance en el logro de las metas institucionales por proceso estratégico.
2.1 Proceso académico.....
2.1.1 Formación profesional.
2.1.2 Investigación y estudios de posgrado.
2.1.3 Desarrollo profesional.
2.2 Proceso de Vinculación.....
2.2.1 Vinculación institucional.
2.2.2 Difusión y divulgación.
2.3 Proceso de Planeación.
2.3.1 Programación presupuestal e infraestructura.
2.3.2 Planeación estratégica y táctica.....
2.3.3 Soporte técnico en cómputo.
2.3.4 Difusión cultural y promoción deportiva.
2.4 Proceso de Calidad.
2.4.1 Gestión de la calidad.
2.4.2 Capacitación y desarrollo.
2.4.3 Servicios escolares.
2.5 Proceso de administración de recursos.
3. Captación y ejercicio de los recursos.....
4. Estructura académica – administrativa del plantel.
5. Infraestructura del plantel.....
6. Principales logros y reconocimientos institucionales.
7. Retos y desafíos.
8. Conclusiones.

Mensaje Institucional

La rendición de cuentas y la transparencia son dos componentes esenciales en los que se fundamenta un gobierno democrático. Los servidores públicos tenemos la obligación de rendir cuentas a la sociedad sobre nuestras acciones y aceptar, consecuentemente, la responsabilidad de las mismas. Por su parte, la transparencia abre la información al escrutinio público para que aquellos interesados puedan revisarla, analizarla y, en su caso, utilizarla como mecanismo para sancionar.

El presente informe de rendición de cuentas representa, por un lado, el cumplimiento de la obligación legal de reportar y explicar las acciones realizadas, y someterlas a la evaluación de los ciudadanos. Por otro lado, constituye también una responsabilidad moral que tenemos con la sociedad y, de manera destacada, una convicción personal de que la rendición de cuentas y la transparencia en la actuación es parte fundamental de la integridad de un servidor público.

El Informe de Rendición de Cuentas 2011, muestra de manera puntual los avances registrados en el logro de las metas institucionales establecidas en nuestro *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012*. Se describen las acciones efectuadas, conforme a la estructura de nuestro *Modelo Educativo para el Siglo XXI*, cuyo eje central es el Proceso Educativo, sustentado y alimentado por cinco procesos estratégicos: El Proceso Académico, el Proceso de Vinculación, el Proceso de Planeación, el Proceso de Administración de Recursos y el Proceso de Calidad.

Este análisis constituye un excelente mecanismo de autoevaluación para que, de manera objetiva y crítica, se constaten los avances logrados, pero también se valoren las metas que aún no han alcanzado su cabal cumplimiento y se revisen las causas que las sustentan, con la finalidad de realizar los ajustes necesarios y pertinentes a nuestras estrategias o acciones institucionales.

Finalmente, este informe de rendición de cuentas nos permite reconocer y agradecer a todos aquellos que de una u otra manera han contribuido al logro de las metas planteadas. A nuestros trabajadores de apoyo a la educación, personal docente, unidad directiva, alumnos, padres de familia, autoridades municipales, estatales y federales, representantes de los sectores social y productivo, y a todos aquellos que con su esfuerzo, dedicación, entusiasmo y colaboración decidida, coadyuvan a que avancemos hacia una educación humanista de excelencia.

Introducción.

El año de 2011 representó para el Instituto Tecnológico de Colima un periodo de consolidación de esfuerzo conjuntos que permitieron avanzar en el cumplimiento de los objetivos y metas trazados en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2007-2012.

Ante el compromiso institucional de rendir cuentas claras y la convicción de hacer transparente el ejercicio de los recursos públicos que la sociedad nos encomienda, este informe sobre lo realizado en el ejercicio 2011 se presenta ante la comunidad tecnológica y la sociedad en general, para su escrutinio y evaluación.

Si bien los recursos financieros continuaron siendo escasos y el entorno social se vio asediado por problemas de incertidumbre e inseguridad, las acciones emprendidas en materia de gestión institucional redundaron en la cristalización de gran parte de las metas fijadas para el pasado año.

El accionar del Instituto Tecnológico de Colima sigue centrado en quienes son nuestra razón de ser: la juventud estudiosa colimense. La sociedad colimense nos encomienda la formación profesional y pertinente de sus jóvenes, y hacia ello enfocamos nuestra labor docente y administrativa, para continuar prevaleciendo como una institución pública de educación superior con valores, conocimientos, compromiso y actitudes de servicio.

Contribuimos así al logro de los objetivos marcados en el Programa Sectorial de Educación (PROSEDU), de acuerdo con los lineamientos estipulados por nuestro órgano rector, la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). También canalizamos esfuerzos para la atención de requerimientos específicos de los sectores sociales y productivos de la región, en congruencia con las prioridades locales establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo, asegurando con ello una pertinencia en la educación y un enfoque productivo que fortalezca el empeño institucional conjunto para el desarrollo del estado.

Este documento, nos permitirá conocer el detalle de las actividades propias de la organización, las metas trazadas y los logros obtenidos; la captación de recursos y su aplicación; la actividad académica y sustantiva con los resultados respectivos; la gestión institucional realizada y las consecuencias generadas, así como la actividad de vinculación con los diferentes niveles de gobierno, el sector productivo y los egresados. De igual forma, señalar cómo este conjunto de acciones y programas impactó en los resultados de nuestro Instituto Tecnológico.

Este informe de resultados aborda primeramente el marco normativo que nos rige en los diferentes niveles, desde el Plan Nacional de Desarrollo hasta el Programa

Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Colima; en el capítulo segundo se presentan los avances de cada meta, agrupadas por procesos estratégicos, para después hacer un recuento de los principales logros y reconocimientos, así como de los retos y desafíos que nos depara la nueva realidad local, nacional e internacional.

1. Marco Normativo.

El Programa Sectorial de Educación 2007-2012, fue elaborado a partir de la Visión México 2030 y del Plan Nacional de Desarrollo, así como de los resultados de una amplia consulta con expertos y destacados integrantes del sector educativo. Las prioridades sectoriales se concretan en las metas que se establecen en este Programa Sectorial y, para su logro, los esfuerzos de la Secretaría de Educación Pública tienen como marco los objetivos, estrategias y líneas de acción que aquí se presentan.

Así, el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 se estructuró en 6 objetivos estratégicos y en 5 ejes transversales, relativos a: Evaluación, Infraestructura, Sistema de información, Marco jurídico del sector educativo y Mejora de la gestión institucional.

Para la consecución de dichos objetivos, se definieron a nivel nacional metas específicas e indicadores que permitieran evaluar el cumplimiento de las mismas.

Bajo esta guía normativa de planeación, la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), integró el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2007-2012, del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST), del cual se desprendió nuestro respectivo PIID del Instituto Tecnológico de Colima. En ambos documentos se definen las metas y los indicadores hacia los que se orientan los esfuerzos institucionales durante la vigencia de este ejercicio de planeación.

La alineación de indicadores del SNEST y del Instituto Tecnológico de Colima se presenta a continuación.

Objetivo Estratégico 1. *Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.*

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta 2012	
		ITC	SNEST
Porcentaje de matrícula en programas de educación superior de calidad	Estudiantes en programas de educación superior que alcancen el nivel 1 o sean acreditados	80	60
Porcentaje de profesores de tiempo completo que cuenten con estudios de posgrado	Profesores de tiempo completo que cuenten con estudios de posgrado	65	45
Eficiencia Terminal en Licenciatura	Índice de Egreso	42	67.5

Porcentaje de Matrícula en programas educativos de posgrado incorporados al PNPC	Estudiantes en programas de posgrado en el PNPC	100	45
Eficiencia terminal en posgrado	Porcentaje de Egresados con grado	75	75
Porcentaje de Profesores de tiempo completo con perfil deseable	Profesores de tiempo completo con perfil deseable	12	12.3
Tecnológico certificado conforme a las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004	Certificado	100	95
Porcentaje de profesores que participan en eventos de formación docente y profesional	Profesores participando en eventos de formación docente y profesional	60	
Cuerpos académicos en formación	Cuerpos académicos en formación	1	
Porcentaje de profesores que participan en redes de investigación	Profesores participando en redes de investigación	15	

Objetivo Estratégico 2. Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta 2012	
		ITC	SNEST
Porcentaje de estudiantes con becas educativas del PRONABES	Estudiantes becarios del PRONABES	25	22.2
Matrícula de Licenciatura	Estudiantes en modalidad escolarizada	2,900	450,000
Porcentaje de estudiantes becados en estudios de posgrado	Estudiantes con beca de posgrado	100	50
Matrícula de licenciatura en la modalidad no presencial.	Estudiantes en modalidad no presencial	300	15,000

Matrícula en Posgrado	Estudiantes en posgrado	40	5,000
------------------------------	-------------------------	----	-------

Objetivo Estratégico 3. *Impulsar el Desarrollo y Utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.*

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta 2012	
		ITC	SNEST
Computadoras conectadas a internet en la Biblioteca	Número de computadoras conectadas a internet en la biblioteca	40	100 (% de IT con internet)
Estudiantes por computadora para uso educativo	Estudiantes por computadora	5.5	10
Porcentaje de aulas de los Institutos Tecnológicos equipadas con Tecnologías de la Información y la Comunicación	Aulas equipadas	50	40
Computadoras conectadas a internet II	Número de computadoras conectadas a internet II en el instituto.	12	50 (% de IT con internet II)

Objetivo Estratégico 4. *Ofrecer una Educación Integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.*

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta 2012	
		ITC	SNEST
Porcentaje de Programas educativos orientados al desarrollo de competencias profesionales en el Instituto.	Programas educativos actualizados con enfoque al desarrollo de competencias profesionales.	100	100

Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas, culturales, cívicas y recreativas.	Estudiantes que participan en actividades deportivas, culturales, cívicas y recreativas.	50	80
Porcentaje de estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.	Estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.	15	35
Porcentaje de estudiantes que desarrollan competencias de una segunda lengua	Estudiantes que desarrollan competencias de una segunda lengua	20	20

Objetivo Estratégico 5. Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta 2012	
		ITC	SNEST
Conformación del Consejo de Vinculación	Consejo de Vinculación	100	100
Profesores investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores	Investigadores en el SNI	3	350
Porcentaje de egresados en seguimiento	Egresados ubicados	40	20
Cantidad de registros de propiedad intelectual	Registros otorgados por el IMPI e INDAUTOR	3	200
Empresas incubadas en el Instituto	Empresas incubadas	10	18 (% de IT con incubadora)
Porcentaje de estudiantes realizando servicio social en programas comunitarios	Estudiantes realizando servicio social	60	100

Objetivo Estratégico 6. Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponibilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de los estudiantes y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta 2012	
		ITC	SNEST
Participación en la convocatoria del Programa de Fortalecimiento Institucional	Participaciones en la convocatoria	100	100
Informe de Rendición de Cuentas	Informes de Rendición de Cuentas	100	100 (% de IT que entregan el informe)
Porcentaje de participantes en cursos de capacitación y desarrollo para directivos y personal de apoyo a la educación	Participantes en cursos de capacitación	100	100
Porcentaje de personal del Instituto Tecnológico de Colima que participa en eventos de integración	Participantes en eventos de integración	100	-

El *Modelo Educativo para el Siglo XXI* es representado gráficamente como un sistema que confluye en un gran proceso central, denominado Proceso Educativo, que es alimentado por la sinergia de cinco procesos estratégicos: el académico, de planeación, el de administración de recursos, de vinculación y difusión de la cultura y el de innovación y calidad. A su vez, en cada uno de estos afluyen procesos clave que alimentan, a través de los estratégicos, al gran Proceso Educativo, el que, de manera fundamental, gira en torno del ser humano y de su aprendizaje, desde una óptica de la construcción del conocimiento y el cultivo de la inteligencia en todas sus formas.



Cada uno de estos procesos, denominados “Procesos Estratégicos”, tienen a su vez procesos Clave, los cuales tienen metas y acciones asignadas y el seguimiento puntual de cada una de ellas es el resultado del desempeño institucional.

PROCESO		
CENTRAL	ESTRATÉGICO	CLAVE
EDUCATIVO	Académico	Formación profesional.
		Investigación y estudios de posgrado.
		Desarrollo profesional.
	Vinculación	Vinculación institucional.
		Difusión y divulgación.
	Planeación	Programación presupuestal e infraestructura física.
		Planeación estratégica y táctica y de organización.
		Soporte técnico en cómputo y telecomunicaciones.
		Difusión cultural y promoción deportiva.
	Calidad	Aseguramiento de la calidad.
		Gestión de la calidad.
		Capacitación y desarrollo.
	Administración de los recursos	Servicios escolares.
		Administración de los recursos financieros.
		Administración de los recursos humanos.
		Apoyo jurídico
	Administración de recursos materiales y de servicios	

Además de las directrices marcadas en el PIID del SNEST, el Instituto Tecnológico de Colima incorporó los requerimientos detectados en el diagnóstico interno y externo, bajo un esquema de análisis basado en fortalezas y oportunidades, además de incluir aquellos requerimientos señalados en el Plan Estatal de Desarrollo.

Como resultado de este ejercicio de planeación participativa, el Instituto Tecnológico de Colima determina sus metas y objetivos estratégicos en un documento denominado *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012*.

Para la instrumentación de nuestro PIID, la operación del Instituto Tecnológico de Colima está regida por un documento denominado Plan de Trabajo Anual (PTA) y los recursos económicos establecidos para el cumplimiento de cada una de las metas se encuentran señalados en el Programa Operativo Anual (POA). De estos documentos, más la información financiera correspondiente, emana este informe de rendición de cuentas.

2. Avance en el logro de las metas institucionales por proceso estratégico.

De acuerdo a las directrices de impulsar la democratización y el federalismo educativo, en un marco de respeto a la diversidad cultural y en cumplimiento a la obligación de rendir cuentas claras a la sociedad sobre el uso y manejo de los recursos públicos y el avance en los programas de actividades de las dependencias y entidades, se presentan los resultados obtenidos en el periodo enero-diciembre de 2011. Se destacan en este informe los aspectos positivos, pero también los obstáculos enfrentados para el logro de los propósitos institucionales.

El Instituto Tecnológico de Colima ha orientado los esfuerzos de su comunidad hacia el cumplimiento cabal de sus metas, en su afán de lograr el objetivo de ser una institución de alto desempeño. Bajo esta premisa, se presenta el estado general que guarda cada proceso estratégico en el periodo que se informa.

2.1 Proceso académico.

Este importante proceso representa la función medular de toda institución de educación superior. El Instituto Tecnológico de Colima se ha erigido durante 35 años como uno de los pilares fundamentales del desarrollo tecnológico del estado; sin lugar a dudas, mantener este estatus es un gran reto permanente que nos impulsa a responder con eficacia, eficiencia y calidad a las necesidades que plantea la moderna sociedad colimense.

El proceso estratégico académico busca el pleno desarrollo de aquellas actividades que tienen que ver con la función docente: la enseñanza-aprendizaje, el desarrollo profesional del profesorado, el impulso de la investigación y el trabajo colegiado.

El recurso asignado a este proceso tiene como designio impactar de manera contundente a favor de la calidad educativa, atender a la matrícula en programas de estudio presenciales y contribuir favorablemente a la cobertura en educación superior que se tiene proyectada en todos los niveles de gobierno.

En referencia a este rubro, el Instituto Tecnológico de Colima se ha planteado 18 metas específicas en nuestro Plan de Trabajo Anual (PTA). De esas, en el pasado año se cumplieron 10 de manera sobresaliente, 1 de manera satisfactoria, 2 presentaron un avance inferior al 60% y en 5 de ellas se llevaron a cabo acciones que encaminaron a un avance significativo.

El detalle del avance de cada una de las metas se presenta a continuación, distribuidas por procesos clave.

2.1.1 Formación Profesional

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, incrementar del 64% al 67% los estudiantes en programas educativos de licenciatura, reconocidos o acreditados por su calidad.</i>	92.3%

La evaluación y la acreditación en México han sido planteadas como un mecanismo para fomentar la calidad de la educación superior. La búsqueda de la calidad ha sido el tema, preocupación y meta expresados en planes nacionales e institucionales desde hace más de una década. La necesidad de lograr una mayor calidad de los procesos y resultados de la educación ha sido también una inquietud planteada cada vez con mayor intensidad, hasta el punto de considerar que la calidad es un atributo imprescindible de la propia educación; toda educación debe ser de calidad.

En la medida en que la acreditación institucional y especializada representa un mecanismo para orientar las tareas educativas de la formación profesional, de acuerdo con prácticas y resultados ampliamente reconocidos, nacional e internacionalmente, se convierte en un medio indispensable para el mejoramiento general en la calidad de los sistemas de educación superior. De ahí que la acreditación tenga un papel estratégico dentro de las políticas educativas orientadas a promover cambios relevantes en la organización, eficiencia y eficacia de los sistemas de educación superior.

La Dirección General de Educación Superior Tecnológica y el Instituto Tecnológico de Colima plasman en su respectivo PIID 2007-2012, la necesidad de acreditar las carreras que ofrece el SNEST, dando respuesta al reconocimiento de estas ante la globalización de la educación.

Para dar cumplimiento a este propósito, el Instituto Tecnológico de Colima continúa con el proceso que permitirá que todas sus carreras obtengan el reconocimiento que avala la buena calidad de sus programas académicos.



En el 2011, tomando como referencia el total de la matrícula que recibe el servicio educativo en programas factibles de ser acreditados, un 92.3% de estudiantes cursaron programas de buena calidad.

Estudiantes inscritos en programas reconocidos por su calidad

Programa educativo	Ago. – Dic 2011	Estatus
Arquitectura	441	Acreditado
Ingeniería en Sistemas Computacionales	256	Acreditado
Ingeniería Industrial	336	Acreditado
Licenciatura en Administración	403	Acreditado
Ingeniería Bioquímica	165	En proceso
Licenciatura en Informática	78	No acreditable
Licenciatura en Contaduría	69	En proceso
Ingeniería Mecatrónica	228	En proceso
Ingeniería Ambiental	195	En proceso
Ingeniería en Gestión Empresarial	206	No acreditable
Ingeniería Informática	44	No acreditable
Contador Público	64	En proceso
Total de alumnos	2,485	

Esta situación hizo que en diciembre del 2011, la Secretaría de Educación Pública ratificara al Instituto Tecnológico de Colima el reconocimiento a la calidad, por ser una Institución ejemplar en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación.



Para continuar por este camino, se trabajó en el seguimiento a las observaciones hechas por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), al programa de Ingeniería Bioquímica, así como en el diagnóstico y elaboración de carpetas para las carreras de Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Ambiental y Licenciatura en Contaduría, con lo que se pretende obtener que el 100% de la matrícula de alumnos inscritos en carreras susceptibles de ser acreditadas, curse programas de buena calidad.

Precisamente para cumplir con dichas observaciones, el Instituto Tecnológico de Colima ha propuesto en las convocatorias del Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT), lo siguiente:

- Equipamiento del laboratorio de Ingeniería Mecatrónica.
- Equipamiento del laboratorio de ingeniería Industrial.
- Equipamiento del laboratorio de Ingeniería Bioquímica.
- Equipamiento de laboratorio de Ingeniería Ambiental.
- Construcción de laboratorio de ergonomía para Ingeniería Industrial.
- Construcción de laboratorio de Ciencias Básicas.
- Equipamiento de centro de cómputo de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Otras de las actividades que se realizaron y que impactan en el logro de la acreditación de las carreras del Instituto fueron:

- Inscripción a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, A.C. (ANFECA), que tiene como propósito agrupar a las instituciones de educación superior que imparten estudios de licenciatura y posgrado en contaduría, administración, informática administrativa y negocios internacionales, para elaborar conjuntamente planes y programas de estudio, sujetos a las circunstancias regionales y fomentar la formación y actualización del personal académico y la aplicación de las metodologías actualizadas para el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Participación en el Curso-Taller de Capacitación de pares evaluadores del Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA), en la Cd. de México, D.F.
- Participación en la tercera reunión de Directores de la Región IV de ANFECA.
- Certificación de 2 docentes como evaluadores de CACEI.
- Participación de 2 directivos como evaluadores de los programas del PIFIT.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr en el 2011 una eficiencia terminal (índice de egreso) del 36% en los programas educativos de licenciatura.</i>	37.26 %

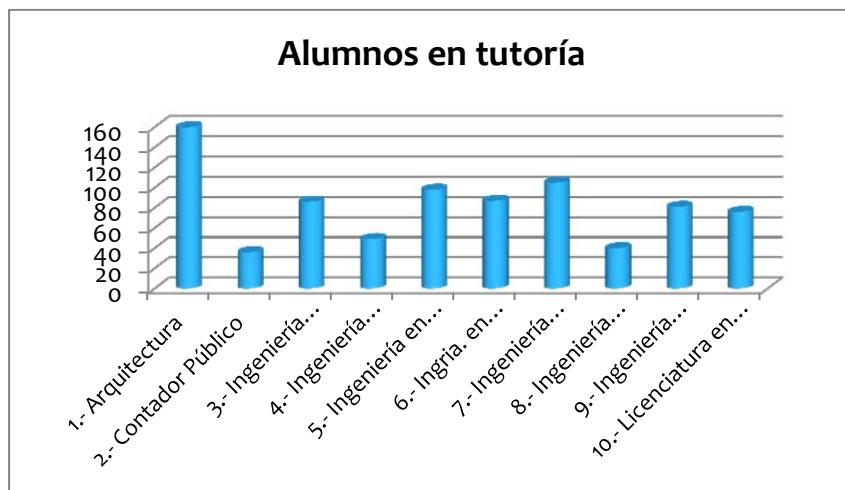
Entendemos por eficiencia terminal el porcentaje de alumnos que concluyen oportunamente los estudios correspondientes a un nivel educativo, de conformidad con el número de años programados.

Considerando el número de alumnos que egresaron en 2011 y comparándolo con el número de inscritos en el año 2005, es decir, en un periodo de 12 semestres, la eficiencia de egreso nos arroja un índice de 37.26%.

A efecto de mejorar este indicador y disminuir el índice de reprobación, se reforzó el Programa de Tutorías, con el fin de incentivar a los estudiantes para que, mediante la atención personalizada y en conjunto con su tutor, desempeñen un papel más activo en el proceso enseñanza-aprendizaje, promoviendo la creación y recreación del conocimiento, el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes, no solo en el ámbito académico, sino también en su interacción social y para la vida.

En el ejercicio que se informa, todos los estudiantes de nuevo ingreso fueron integrados en grupos de tutoría durante los dos primeros semestres de su carrera, acompañados de un tutor asignado por el área académica correspondiente, quienes después de efectuar estudios de tipo socioeconómico, sobre hábitos de estudios y autoestima, determinan la gama de necesidades de cada estudiante, de acuerdo a su etapa y situaciones específicas.

De esta forma, 35 docentes actuaron como tutores y dieron seguimiento a un total de 818 estudiantes.



En el rubro de la conformidad con el aprendizaje, se observó en el periodo que se informa, que de un total de 159,707 créditos asignados, se acreditaron 121,698, lo cual representa un 76% de aprovechamiento en los cursos impartidos.

Otra estrategia para mejorar los índices de egreso, fueron las asesoría académicas, mediante las cuales, durante el semestre agosto-diciembre 2011, se atendieron 816

alumnos que acudieron a asesorías particulares con los profesores de base que tienen espacios en su horario para brindar este servicio, especialmente en el área de ciencias básicas.

Para lograr una mayor articulación con la realidad del entorno y fomentar actividades que fortalezcan la formación científica y profesional de los estudiantes, se realizaron en el 2011 las siguientes acciones:

- La XXI semana de arquitectura que se llevó a cabo dentro del marco de los festejos del XXXV Aniversario del Instituto Tecnológico de Colima. Esta semana académica es, tradicionalmente, organizada por los alumnos, con el apoyo y colaboración del cuerpo docente del Departamento de Ciencias de la Tierra, y en ella se realizaron conferencias con personalidades destacadas en el campo de la arquitectura, tanto del diseño como de la docencia.
- El foro “Experiencias exitosas en la Ingeniería Industrial”, organizado por la academia de ingeniería industrial con el objetivo de estimular a los estudiantes con la experiencia de los panelistas en la parte académica y laboral.
- También se desarrollaron conferencias por parte de expertos en diferentes tópicos como: “El proceder ético en el ámbito profesional”, “Planeación estratégica: análisis del entorno y adaptación del producto al mercado”, “El perfil del Contador Público”, “Yo soy eterno” y “Liderazgo empresarial en México”, entre otros.

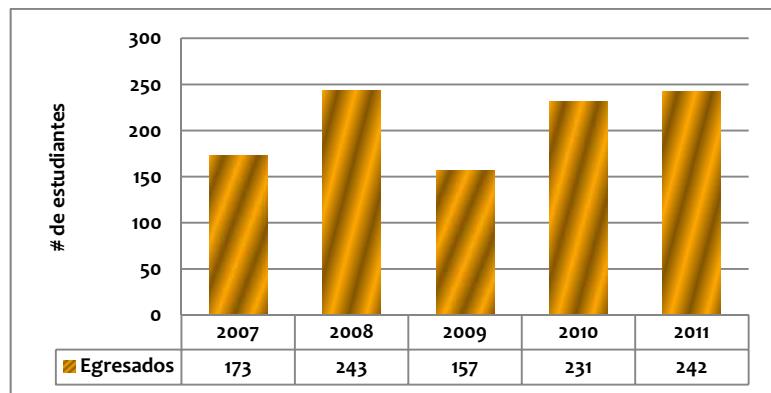
En el año que se informa le fueron entregados a la sociedad 242 nuevos profesionistas con saberes pertinentes y competencias globales, egresados de 10 carreras profesionales, dispuestos a poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su trayectoria en esta institución, para la solución de problemas y necesidades de los sectores productivo y social.

Total de alumnos que egresaron durante el 2011

Carreras	2011					
	ENE-JUN			AGO-DIC		
	H	M	T	H	M	T
1.- Arquitectura	9	10	19	11	2	13
2.- Ingeniería Ambiental	1	5	6	0	0	0
3.- Ingeniería Bioquímica	6	2	8	3	1	4
4.- Ingeniería en Sistemas Computacionales	7	3	10	13	0	13
5.- Ingeniería Industrial	17	2	19	22	2	24
6.- Ingeniería Mecatrónica	10	2	12	0	0	0
7.- Licenciatura en Administración	11	18	29	14	35	49
8.- Licenciatura en Contaduría	3	5	8	0	0	0
9.- Licenciatura en Informática	10	4	14	2	0	2
10.- Contador publico	0	0	0	3	9	12
TOTAL	74	51	125	68	49	117

La siguiente gráfica muestra el comportamiento de egreso, lo que nos permite constatar su avance con respecto a lo planteado en las metas del PIID 2007- 2012.

Tendencia de egreso



Nos preocupa y nos ocupa mejorar nuestros índices de egresos, por lo que hoy trabajamos arduamente para que la mayor cantidad de estudiantes posibles logren su titulación en los parámetros establecidos.

De las opciones de titulación que ofrece el Instituto Tecnológico de Colima, en los diferentes planes de estudio, en el pasado año se titularon 220 egresados, quienes utilizaron 7 de ellas: tesis profesional, estudios de posgrado, examen global por área de conocimiento (Ceneval), experiencia profesional, curso de titulación, escolaridad por promedio e informe de residencia profesional.

Número de titulados por carrera

Nombre del Programa	Total 2011
Arquitectura	21
Ingeniería Industrial	36
Licenciatura en Informática	25
Ingeniería en Sistemas Computacionales	28
Ingeniería Bioquímica	19
Licenciatura en Administración	59
Ingeniería Mecatrónica	9
Ingeniería Ambiental	6
Licenciatura en Contaduría	17
Total:	220

En este sentido, se han reforzado las estrategias que coadyuven al mejoramiento de índice de egresados titulados. La opción de titulación por informe de residencias profesionales sigue siendo la más utilizada por nuestros estudiantes para obtener su título profesional, ya que representa para ellos una forma efectiva para acceder al mercado de trabajo dentro de su ámbito de competencias. Esto es resultado de una mayor y mejor vinculación con el sector productivo.



La siguiente gráfica muestra el comportamiento de titulación, lo que nos permite constatar su avance con respecto a lo planteado en las metas del PIID 2007- 2012.



Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr para el 2011, incrementar de 2,500 a 2,600 estudiantes la matrícula de licenciatura.</i>	2,485

El Instituto Tecnológico de Colima, a sus 35 años de haberse fundado, ha sido fiel a sus compromisos con la sociedad colimense: ofrecer una educación de calidad y ampliar su cobertura.

En el 2011, con el objetivo de promover los 10 programas educativos que se tienen en el Instituto Tecnológico de Colima, se realizaron visitas a diversos planteles educativos de nivel medio superior en la región, para brindar información sobre las carreras profesionales que impartimos y repartir dípticos con las particularidades de cada una de ellas, así como volantes con información sobre el proceso de inscripción.

Institución visitada	Alumnos participantes
CETis 157 de Cuauhtémoc	90
Bachillerato de Cuauhtémoc, U. de C.	60
Bachillerato de Quesería, U. de C.	45
CBTis 19 de Colima	280
CBTis 157 de Villa de Alvarez	200
CBTa 148 de Comala	60

Asimismo, mediante una visita guiada en nuestras instalaciones, se recibieron a 120 alumnos procedentes de Pihuamo.

De igual manera, se promovió nuestra oferta educativa en las diversas ferias profesionográficas organizadas por la Secretaría de Educación del estado de Colima. En la celebrada en la ciudad de Colima se tuvo una participación de 1,000 alumnos, en Manzanillo se atendieron 300 estudiantes y en Tecomán se brindó información a 200 alumnos.

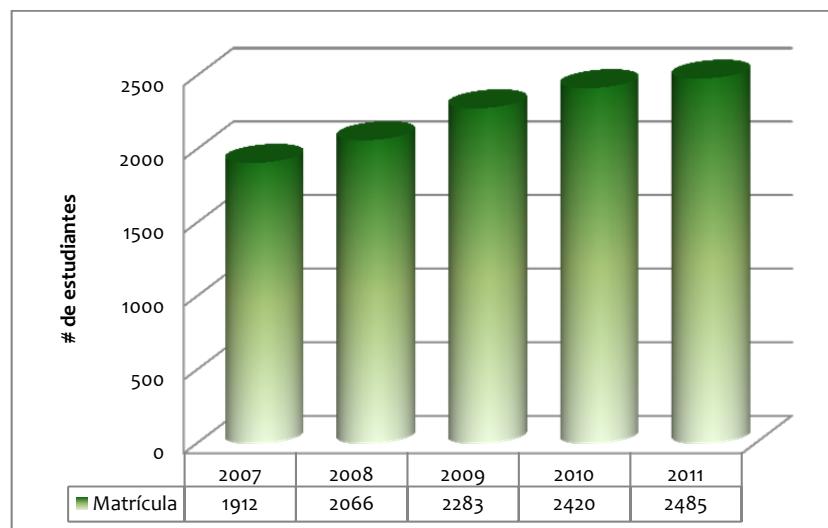
El 2011 fue un año extraordinario en lo referente a matrícula. Como resultado del reconocimiento social y de la difusión de los programas educativos, se entregaron un total de 1,079 solicitudes a aspirantes de nuevo ingreso, aceptándose a 818, lo que representa un 76% de índice de atención a la demanda.

Atención a la demanda

Carreras	Ago-Dic/2011	
	Solicitantes	Aceptados
1.- Arquitectura	222	160
2.- Contador Público	55	36
3.- Ingeniería Ambiental	94	86
4.- Ingeniería Bioquímica	67	49
5.- Ingeniería en Gestión Empresarial	109	98
6.- Ingeniería en Sistemas Computacionales	108	87
7.- Ingeniería Industrial	142	105
8.- Ingeniería Informática	53	40
9.- Ingeniería Mecatrónica	94	81
10.- Licenciatura en Administración	135	76
TOTAL NIVEL LICENCIATURA	1079	818
% de Aceptación		76

La matrícula total, durante el semestre agosto - diciembre del 2011, fue de 2,485 estudiantes, lo que representó un incremento del 9% con relación al año anterior.

Evolución de la Matrícula



Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, ofrecer un programa educativo no presencial	0 %

La educación no escolarizada en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica se denomina “Educación a Distancia” y se imparte en dos modalidades: abierta y virtual. Se define como un sistema de educación destinado a las personas que por razones laborales, geográficas o de marginación, no pueden asistir regularmente a clases. En la modalidad abierta, la interacción entre el estudiante y el Instituto, se basa fundamentalmente en documentos impresos y en asesoría presencial; en la modalidad virtual, se basa en el uso de medios informáticos y en asesoría a través de Internet o intranet.

Para el Instituto Tecnológico de Colima es patente la importancia y el compromiso de ofrecer este modalidad en el estado de Colima, por lo que en el 2011, bajo la directriz de la DGEST se continúa trabajando en la elaboración e instrumentación de material didáctico de las asignaturas relativas a los programas de estudios de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr que en el 2011 se cuente con el 100% de los programas educativos de licenciatura orientados al desarrollo de competencias profesionales.</i>	100%

El modelo educativo de los Institutos Tecnológicos se ha caracterizado por ser innovador, dinámico y con un enfoque a atender de manera efectiva y real las demandas de los diversos sectores productivos y de la sociedad en su conjunto. Su orientación ha sido el de contar con programas académicos pertinentes y con un alto grado de calidad en su implantación, a efecto de que los nuevos egresados estén bien preparados para aplicar los avances tecnológicos de manera eficaz e innovadora.

El Instituto Tecnológico de Colima se ha sumado a la estrategia nacional de la formación y desarrollo de competencias que la Dirección General de Educación Superior Tecnológica ha instrumentado, de tal forma que los planes de estudio de las 10 carreras que se ofrecieron en el 2011, están bajo el enfoque de competencias profesionales.

Para asegurar su adecuada implantación, se tiene instrumentado un programa continuo de sensibilización y capacitación a la totalidad del personal docente, en aspectos de instrumentación didáctica y evaluación con el enfoque a competencias. Además de cursos particulares efectuados en nuestra institución, se apoyó a 3 profesores para que participaran en el Diplomado en competencias docentes, organizado por el CIIDET.

La Dirección General de Educación Superior Tecnológica actualmente cuenta con un diplomado en línea, el cual ofrece una beca PRONABES para aquellos docentes que

estén interesados en cursarlo. En el segundo semestre del 2011 se inscribieron 18 docentes a este diplomado y se espera que para el 2012 culminen de manera exitosa.

2.1.2 Investigación y estudios de posgrado

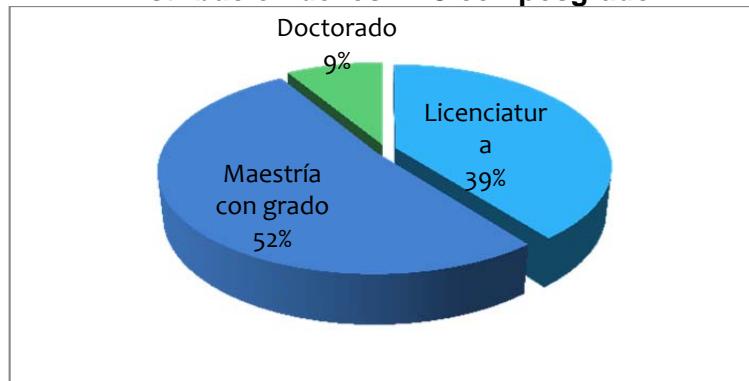
Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr al 2011 que el 61% de los profesores de tiempo completo cuenten con estudios de posgrado.</i>	60 %

Es fundamental para los nuevos profesionales, el mantenerse actualizados y con la formación suficiente para entender los nuevos avances en la ciencia y en la tecnología, esto es, con un claro entendimiento de los mecanismos propios de la investigación científica y de su implantación en los escenarios reales.

El Instituto Tecnológico de Colima promueve y estimula a su personal docente para que continúe en su desarrollo y actualización, a través de la realización de estudios de posgrado. En el 20011 el instituto cuenta con 81 profesores con plaza de tiempo completo, los cuales tienen los siguientes grados: 32 con el nivel de estudios de licenciatura, 42 con el grado de maestría y 7 con el grado de doctor.

De los 89 maestros que tienen plazas con 3/4 de tiempo, ½ tiempo y por asignatura, 57 de cuentan con licenciatura, 26 con el grado de maestría y 6 con el grado de doctor.

Distribución de los PTC con posgrado



Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, ofrecer 1 programa de posgrado profesionalizante.</i>	0%

La dinámica social del presente, demanda de un mayor grado de especialización de los profesionistas a ser incorporados a las unidades empresariales.

Dando respuesta a esta necesidad, el instituto Tecnológico de Colima ha planteado en su PIID 2007-2012, la creación de posgrados en las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería en sistemas computacionales. Ambas carreras han presentado ante Dirección General de Educación Superior Tecnológica, la documentación respectiva para la autorización de las mismas.

Del posgrado en ingeniería Industrial se recibieron las observaciones y, de acuerdo a las mismas, se replantea su apertura hasta el 2014.

Del posgrado en Sistemas Computacionales se recibieron las observaciones, mismas que fueron atendidas con oportunidad y actualmente se está en espera de su autorización. De acuerdo al avance presentado, se pretende realizar su apertura para el segundo semestre del 2012.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, incrementar del 0% al 5% los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.</i>	5%

El Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), está dirigido a elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado, con base en los perfiles adecuados para cada subsistema de educación superior. Se busca que al impulsar la superación permanente en los procesos de formación, dedicación y desempeño de los cuerpos académicos de las instituciones, se eleve la calidad de la educación superior.

El PROMEP responde a los propósitos del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, que establece como uno de sus objetivos estratégicos: "Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional", y como objetivo particular: "Fortalecer los procesos de habilitación y mejoramiento del personal académico".

En el 2011, cuatro profesores del Instituto Tecnológico de Colima recibieron por parte del Comité Evaluador externo al PROMEP, de acuerdo con las Convocatorias 2011, la resolución positiva a su solicitud de Reconocimiento a Perfil Deseable, mismo que es validado por la Subsecretaría de Educación Superior y cuya acreditación tiene validez por 3 años.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr al 2011, incrementar de 1 a 3 profesores investigadores incorporados al Sistema Nacional de Investigadores.</i>	66.6%

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas y en paralelo al nombramiento se otorgan estímulos económicos cuyo monto varía con el nivel asignado

El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel, como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

Para el ingreso al SNI se consideran fundamentalmente las aportaciones al conocimiento científico, tecnológico, social y cultural, mediante la investigación científica y/o tecnológica, la formación de recursos humanos especializados, la divulgación de la ciencia y la tecnología, la creación de grupos de investigación, el desarrollo de infraestructura científica y tecnológica, así como las labores para vincular la actividad de investigación con los sectores público, social y privado.

Las distinciones que confiere el SNI se clasifican en tres categorías, de acuerdo con los requisitos fundamentales que se establecen en su reglamento y son: Candidato a Investigador Nacional, Investigador Nacional, con tres niveles, e Investigador Nacional Emérito.

En el 2011, la Dra. María Felipa Andrade Urzúa, que se mantuvo como Candidata al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) durante todo el 2010, con fecha del 12 de diciembre pasado, recibió la distinción como **Investigador Nacional Nivel I**, por el periodo del 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2014, en virtud de sus logros en la realización de trabajos de investigación original.



Se cuenta con 5 profesores con perfil para lograr este reconocimiento y actualmente se está trabajando en el acopio de sus documentos para luego promover el proceso de registro ante el Sistema Nacional de Investigadores.

Por otra parte, el pasado año se obtuvo la constancia de inscripción en Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), al

cumplir con los criterios de aceptación de este organismo y con lo cual es posible acceder a diversos programas de apoyo y financiamientos de proyectos de investigación que el gobierno federal brinda a instituciones y empresas.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, incrementar del 45% al 50% de profesores que participan en eventos de formación docente y profesional.</i>	100%

El desarrollo de los recursos humanos es central ante el reto tan importante que las Instituciones de Educación Superior enfrentan en este mundo globalizado y competitivo.

La capacitación y desarrollo del recurso humano es una estrategia institucional importante que debe acompañar a los demás esfuerzos de cambio que requiere el Instituto Tecnológico de Colima, para afrontar los requerimientos que la sociedad demanda.

Mediante esta estrategia se promueve la educación continua del personal docente, se establecen relaciones con otros individuos, se coordina el trabajo a realizar, se ponen de acuerdo para introducir mejoras, etc.

Con el propósito de brindar herramientas, métodos y técnicas adecuadas para enfrentar con éxito los retos propios de la dinámica organizacional, avances tecnológicos y de docencia centrada en el aprendizaje, durante el año 2011 se impartieron 7 cursos orientados al desempeño docente y 12 a la formación profesional.



Cursos de Formación Docente
<i>Planeación, instrumentación y evaluación del aprendizaje (dos cursos)</i>
<i>Gestión de cursos en la plataforma educativa MOODLE (dos cursos)</i>
<i>Diseño de entornos de aprendizaje</i>
<i>Dinámicas para la tutoría grupal</i>
<i>Tecnologías de la información para el aprendizaje</i>

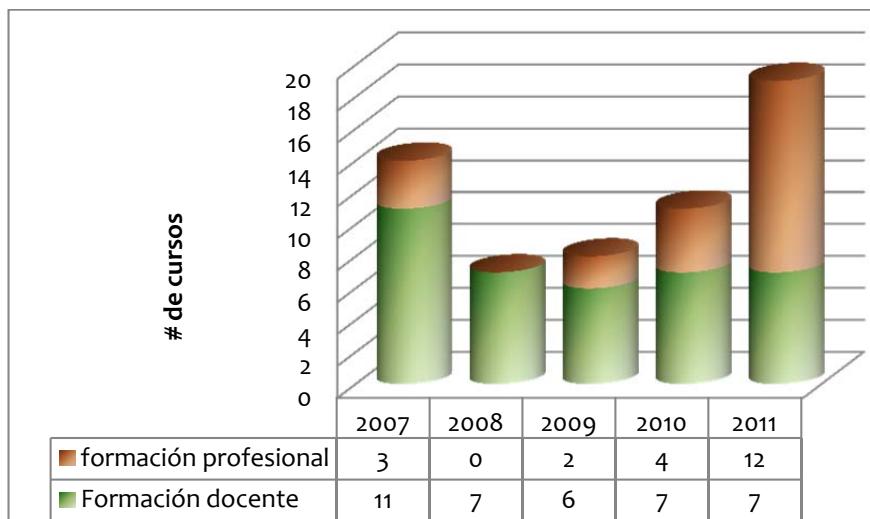
Cursos de Formación Profesional
<i>Matemáticas I (Cálculo diferencial)</i>
<i>Delmia</i>
<i>Contabilidad financiera y las micro, pequeña y mediana empresas</i>
<i>Curso LabView</i>
<i>Sistemas de Control</i>
<i>Taller de capacitación para Dictaminadores</i>
<i>Curso "Cam Works"</i>
<i>Curso: Determinación y usos de espectros de diseño sísmico para la República Mexicana conforme al capítulo de diseño por sismo del manual vigente de Diseño y Obras Civiles de la CFE</i>
<i>Introducción al manejo de residuos y tratamiento de aguas residuales</i>
<i>Sistema de Gestión para la seguridad y calidad alimentaria</i>
<i>Caracterización y análisis de los recursos bióticos y abióticos a través de la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG), Gestión de Inocuidad basada en pruebas analíticas</i>

Como parte de la formación y actualización docente, se participó en los siguientes eventos:

- 86^a. Reunión Nacional de la ASINEA que se llevó a cabo en la Universidad Autónoma del Estado de México, en la Cd. de Toluca, con la participación institucional en la Reunión de Directores de Escuelas de Arquitectura, la presentación de la ponencia “La Ciudad que deseamos tener”, y la asistencia a los diversos eventos programados.
- Encuentro Nacional de Arquitectura y Diseño de Interiores 2011 (ENADII), evento que desde hace diez años reúne a estudiantes y profesionistas de la arquitectura de toda la Republica Mexicana y de Latinoamérica, para compartir puntos de vista, intercambiar experiencias y escuchar conferencias magistrales de despachos sobresalientes a nivel nacional e internacional. Aquí participaron 2 docentes y 30 estudiantes de la carrera de arquitectura.

Con los datos anteriores podemos concluir que el Instituto Tecnológico de Colima ha tenido como prioridad que su personal docente sea capacitado en formación docente y profesional.

Evolución de cursos impartidos



Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, lograr que el Instituto Tecnológico cuente con un cuerpo académico en formación.	100%

La solidez de las instituciones de educación superior y su capacidad para cumplir con calidad los propósitos institucionales, depende en buena medida del grado de consolidación de sus cuerpos académicos. El término de cuerpo académico se refiere a grupos de profesores de carrera de una dependencia académica que se vinculan por intereses y objetivos comunes en cuanto a sus funciones docentes y a sus objetos de estudio o investigación, así como al uso de formas de producción y transmisión del saber particular de algún campo científico o humanístico.

Los cuerpos académicos son la fuerza motriz del desarrollo institucional y contribuyen a la construcción de ambientes académicos adecuados que garantizan el cumplimiento de los objetivos institucionales. El reconocimiento logrado por ellos prestigia a las instituciones que logran así una mayor confianza de la sociedad y de las demás instituciones educativas. De ahí que la consolidación de los cuerpos académicos de las instituciones de educación superior constituya una de las metas más importantes de este programa estratégico.

En el mes de noviembre de 2011, el Comité evaluador externo al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación 2011, dictaminó que el Cuerpo Académico “ATENEO: TIC’s para la Innovación y la Competitividad”, con clave ITCOL-CA-1, se encuentra en formación. En

consecuencia, la Subsecretaría de Educación Superior acredita el registro de este Cuerpo Académico por 3 años, a partir de esta fecha.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr para el 2011 que el 5% de los profesores del Instituto Tecnológico participen en redes de investigación.</i>	100%

Actualmente, la participación de las instituciones de educación superior en el espacio común y en redes de investigación, es una práctica idónea para compartir con sus pares experiencias y avances en temas comunes, lo que permite reducir costos y sacar el máximo provecho de los recursos disponibles. Las redes de investigación, mediante la formación y transferencia de conocimiento, favorecen el desarrollo de la investigación en un marco de cooperación interinstitucional, de tal forma que eliminan deficiencias y se superan las desigualdades y desequilibrios de la investigación en las regiones.

El Instituto Tecnológico de Colima pertenece a una red latinoamericana de instituciones especializadas en el trabajo de cómputo de alto rendimiento, mismas que cada dos años organizan un encuentro internacional en el que se exponen e intercambian los resultados de la investigación en la materia. Este es el proyecto más importante dentro de las redes de investigación con las que trabaja actualmente el Instituto.

En septiembre del 2011, el Instituto Tecnológico de Colima fue distinguido con la sede de la Conferencia Latinoamericana de Computación de Alto Rendimiento (CLCAR), en la que participaron 25 ponentes de 6 países, Colombia, Francia, Brasil, Venezuela, Italia y México. Se presentaron además 6 conferencias magistrales, 1 panel de discusión temática y dos videoconferencias, con una asistencia de 300 participantes, entre académicos y estudiantes.

Por otra parte, se realizó el VI Verano de Formación de Jóvenes Investigadores, evento en el que maestro y alumnos desarrollan proyectos específicos durante el periodo vacacional. En esta ocasión se inscribieron un total de 10 proyectos de 7 instituciones diferentes, con la participación de 24 estudiantes y 6 asesores.

Como parte del programa de reconocimiento de perfil deseable, docentes del departamento de sistemas computacionales publicaron 3 artículos científicos, en colaboración con investigadores nacionales y del extranjero.

El departamento de Ingeniería Bioquímica registró ante la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación, de la DGEST, los siguientes proyectos que se iniciaron en el año 2011.

- *Inseto en sandía personal. Densidad de planta y su efecto en la producción y calidad del fruto.* Se envió un abstract con los resultados de este proyecto, para su presentación en la modalidad de poster, y fue aceptado por el comité científico de la Universidad de Tuscia en Viterbo, Italia, organizadora del International Symposium of Vegetable Grafting.



Foto 1. Plántula de sandía en invernadero

Foto 2: Injerto de sandía



- *Aislamiento de hongos fitopatógenos del suelo que afectan el cultivo del melón en el Estado de Colima*, proyecto realizada en colaboración con investigadores del Instituto Tecnológico de Tlajomulco.
- *Monitoreo de agua de tomas domiciliarias en el municipio de Colima para la determinación de metales pesados.*

En diciembre pasado, se envío la documentación a la Dirección de Investigación y Posgrado de la DGEST, correspondiente al registro de la Línea de Investigación para los Programas de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Bioquímica, denominada **“Agrobiotecnología”**.

Dentro de esta línea de investigación se desarrollan los proyectos arriba mencionados, para uno de los cuales se autorizó un financiamiento por \$60,000.00 de parte de la DGEST.

En colaboración con el Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas (CUIB) de la Universidad de Colima, se ha trabajado en la línea de Investigación **“Mecanismos de acción de los canabinoides en el tono vascular”**, con el proyecto **“Participación de los Receptores Vaniloide y GPR55 en la Modulación del Tono Vascular por Canabinoides”**, donde ya se tienen resultados que indican que ambos receptores están involucrados en la vasodilatación de la aorta de rata causada por los canabinoides. Cabe destacar que esta línea de Investigación ha dado ya como producto la tesis titulada **“Efecto de los canabinoides sobre la tensión de la aorta de rata”**, con la que un alumno egresado de nuestro Instituto Tecnológico obtuvo el grado de Ingeniero Bioquímico.

Cabe destacar que en todos los proyectos mencionados se promueve la participación activa de los estudiantes de nuestra institución, lo que fortalece su formación científica.

2.1.3 Desarrollo profesional

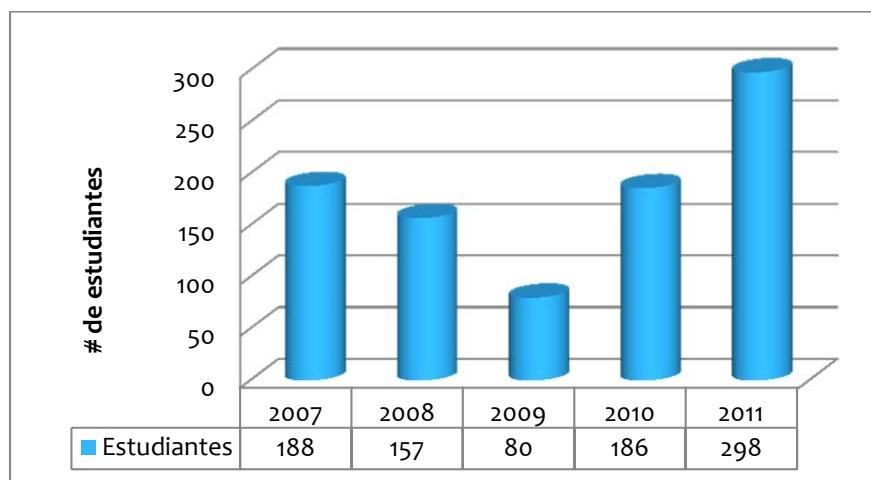
Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, incrementar del 12% al 13% los estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.	12%

El desarrollo de la creatividad y nuevas tecnologías es una de las metas que tiene planteada el Instituto Tecnológico de Colima en su PIID 2007-2012, y para su consecución se promueve la participación de los estudiantes en dos eventos nacionales instaurados por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

En el 2011 se participó en el XVIII Evento Nacional de Ciencias Básicas, en cuya fase local participaron 280 estudiantes de las diferentes carreras que ofrece el Instituto Tecnológico de Colima. En el área de ciencias básicas concursaron 128 estudiantes y la de ciencias económico - administrativas participaron 152. El papel que desempeñaron los equipos de ambas áreas fue significativo, al superar la fase regional y competir en la fase nacional del evento.

En el evento de Innovación Tecnológica participaron 6 proyectos en la fase local con un total de 18 estudiantes, y 3 proyectos pasaron a la etapa regional.

Estudiantes en evento académicos nacionales del SNEST



Otras de las actividades y eventos que se promovieron con el fin de estimular la creatividad y el desarrollo tecnológico en el 2011 fueron:

- 3er Concurso de Diseño en la carrera de arquitectura, con el tema Proyecto de Remodelación de Tienda de Artesanías, en coordinación con la Secretaría de Fomento Económico (SEFOME), quien aportó un premio monetario de \$20,000.00 al ganador. Al concurso se registraron 21 participantes (individual y en equipo), quienes presentaron 17 propuestas.
- Dos estudiantes y dos profesores de la carrera de Ingeniería Bioquímica participaron con el Proyecto “Miel en polvo” en la Expociencia Internacional 2011 que se realizó en Bratislava, Eslovaquia, y obtuvieron un reconocimiento y medalla por proyecto sobresaliente.
- En el área de Mecatrónica se plantean proyectos que integren los conocimientos de las materias impartidas por semestres, lo que permite que los estudiantes presenten proyectos y prototipos en cada nivel de formación. La academia busca que los proyectos realizados se enfoquen a resolver problemáticas industriales de la región y de comercialización, apoyados por las diferentes áreas del Instituto Tecnológico de Colima. Los proyectos emprendidos fueron:
 - Control de cintura de un brazo robótico hidráulico.
 - Controles de velocidad de motor universal.
 - Prototipo de quebradora, selector de material, sistema de recuperación de circuito cerrado y con control mediante programa visual para PC.
 - Prototipo de maquina podadora autómata.
 - Sistema de seguimiento detector de movimiento automático.
 - Sistema de selector de piezas por tamaño.
 - Sistema de control de velocidad mediante lógica difusa.
 - Sistema robótico cartesiano para la perforación de PCBs.
 - Sistema de lavado y llenado de garrafones automático.
 - Sistema autómata para el rastreo de objetos por cámara digital.
- Un alumno de la carrera de arquitectura participó y resultó finalista en el concurso denominado “PON A MEXICO EN EL MAPA”, convocado por la empresa Google y el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

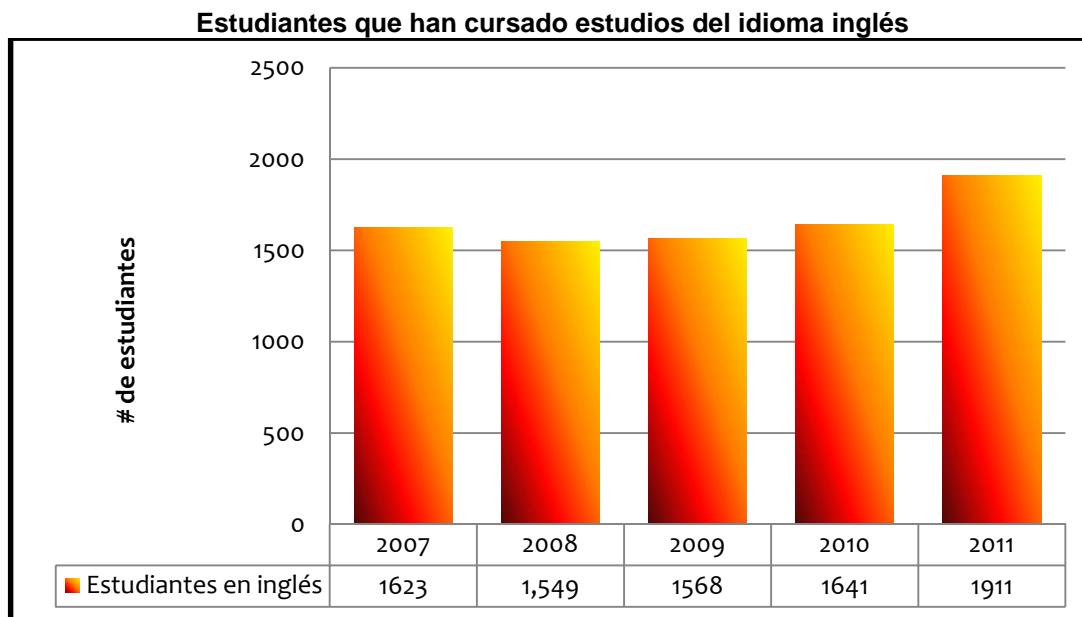
Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, lograr que el 13 % de los estudiantes desarrollen competencias en una segunda lengua.</i>	13%

Por consenso mundial, el inglés ha sido elegido como el idioma de la comunicación internacional. Es, de facto, la lengua de la diplomacia, en un mundo global en el que las relaciones entre países son cada vez de mayor importancia.

En el terreno de los estudios, es una herramienta clave para el triunfo académico, especialmente en algunas carreras profesionales en las que el dominio de este idioma es exigible para la obtención del título

Ante ello, el Instituto Tecnológico de Colima, ofrece a sus estudiantes un Programa de Inglés que consta de 6 niveles, y además les brinda la oportunidad de obtener la certificación a través del Trinity College London o del examen TOEFL.

En el primer semestre de 2011, se inscribieron 1,139 estudiantes en los diferentes niveles que se ofrecen, se impartieron 47 cursos, mismos que fueron atendidos por 14 instructores. En el segundo semestre se inscribieron 772 alumnos, para así llegar a un total anual de 1991 estudiantes en el programa de inglés.



Como resultado de la gestión realizada ante la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Programa de Inglés obtuvo recursos del Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP), por la cantidad de \$162,400.00, los cuales permitieron:

- Impartir **4** Cursos - taller para desarrollo de portafolio y ensayo nivel ISE 0, ISE I, ISE II, ISE III del Trinity College London.
- Que **48** estudiantes aplicaran el examen de acreditación en los niveles ISE 0, ISE I, ISE II, ISE III del Trinity College London.
- Se impartieron a los instructores **2** cursos sobre el manejo de nuevas tecnologías, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje del idioma inglés.

2.2 Proceso de Vinculación.

La Vinculación con los sectores productivo, social y gubernamental, es uno de los procesos estratégicos que ha permitido al Instituto Tecnológico de Colima asegurar la pertinencia de sus programas académicos, acorde con las competencias requeridas en el mercado laboral, y con ello participar en el desarrollo del estado de Colima y cumplir con su compromiso con la sociedad.

El Instituto Tecnológico de Colima se ha planteado cinco metas específicas en nuestro Plan de Trabajo Anual (PTA), que también se encuentran alineadas a las directrices nacionales y estatales.

De esas cinco metas planteadas, todas se cumplieron de manera sobresaliente, superando las expectativas.

2.2.1. Vinculación Institucional

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, lograr que el 55 % de los estudiantes candidatos a servicio social realicen su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario.</i>	100%

El Servicio Social responde a un compromiso ineludible que tienen los estudiantes hacia su comunidad, ya que les brinda la oportunidad de retribuir a la sociedad parte de lo que esta invierte en su formación. Su importancia radica en que los estudiantes vivan una experiencia que los acerque a los problemas de la sociedad y los invite a convertirse en agentes de cambio.

El Instituto Tecnológico de Colima, durante el pasado año, llevó a cabo acuerdos con distintas instituciones para convertirse en receptoras de prestadores de servicio social. Las principales organizaciones en las que los estudiantes realizaron su servicio social son:

- Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- H. Ayuntamiento de Cuahtémoc.
- Instituto Colimense de la Infraestructura Física Educativa.
- INFONAVIT.
- SEDESOL.
- CBTIS No. 19.
- Servicio de Administración Tributaria.

La siguiente tabla presenta el número de prestadores de servicio social, de acuerdo al tipo de dependencia en donde lo brindaron.

Institución	Semestre Enero-junio	Semestre Agosto-diciembre	Total
Estatal	33	54	87
Federal	17	4	21
I.T.C.	39	56	90
Comunitario	23	39	62
Total	112	153	265

Dentro de los proyectos de apoyo comunitario, destacan los siguientes:

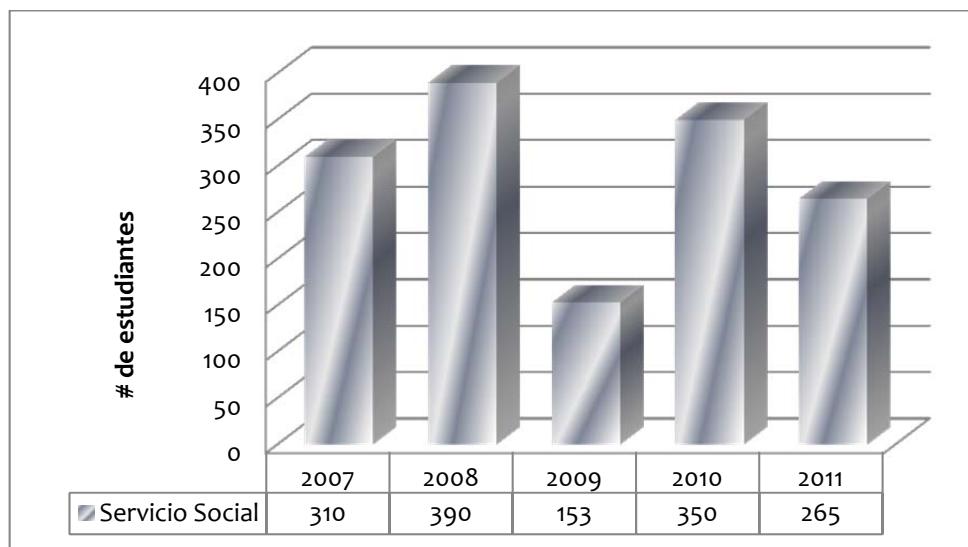
PROGRAMA	INSTITUCION
Participación en programas sociales y comunitarios	Comité municipal de Cuauhtémoc del Partido Revolucionario Institucional.
Encargado de la biblioteca municipal de Zacualpan	Dirección de educación, cultura, deporte y turismo de Comala.
Proporcionar educación básica en las comunidades marginadas de forma gratuita	CONAFE
Distribución de despensas en distintas comunidades	DIF Municipal de Cuauhtémoc
Apoyo en tareas a alumna discapacitada	Instituto Tecnológico de Colima
Digitalización de escuelas públicas	Instituto Colimense de la Infraestructura Física Educativa
Apoyo en el proyecto Mundo Ola Verde.	Instituto Tecnológico de Colima
Censo de salud en la comunidad de Alzada.	Secretaría de Salud y Bienestar Social
Organización y entrega de apoyos a comunidades.	Dirección de Planeación y Control de Gobierno del Estado
Supervisión y promoción en los cursos de oficios.	H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez
Seguimiento y participación en el proyecto biblioteca viajera.	Secretaría de la Cultura
Supervisar y gestionar en los talleres y viveros de Villa de Álvarez el manejo de sus residuos.	H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez

La tabla siguiente muestra el total de estudiantes que realizaron el servicio social por carrera.

Estudiantes que prestaron su servicio social durante el año 2011

Nombre del Programa	2011						Gran Total	
	Febrero - Junio			Agosto - Diciembre				
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total		
Arquitectura	11	2	13	15	7	22	35	
Ingeniería Ambiental	0	3	3	9	0	9	12	
Ingeniería Bioquímica	1	2	3	5	5	10	13	
Ingeniería en Sistemas Computacionales	8	3	11	6	2	8	19	
Ingeniería Industrial	5	2	7	22	7	29	36	
Ingeniería Mecatrónica	10	0	10	8	0	8	18	
Ingeniería en Gestión Empresarial	0	0	0	0	0	0	0	
Licenciatura en Administración	16	22	38	16	21	37	75	
Licenciatura en Contaduría	5	6	11	6	14	20	31	
Licenciatura en Informática	9	7	16	8	2	10	26	
Totales:	65	47	112	95	58	153	265	

Estudiantes que prestaron su servicio social



En el 2011 se conformó, por iniciativa de los alumnos, nace la Brigada de Apoyo a la Sociedad, BRASO, para atender contingencias sociales, como fue el caso del huracán Jova, donde se realizó la evaluación de daños en infraestructura., lo que mereció un reconocimiento a su labor por parte del Gobernador del Estado de Colima.



Residencias profesionales.

La Residencia Profesional es una estrategia educativa con valor curricular que permite al estudiante, aun estando en proceso de formación, incorporarse profesionalmente en el sector productivo de bienes y/o servicios, a través de la aplicación práctica de un modelo o el desarrollo de un proyecto definido de trabajo profesional, que le permitan convertir teorías en prácticas y le proporcione experiencia real, asesorado tanto por profesores del Tecnológico como por el personal de la empresa o institución donde se desarrolle la Residencia.

En el año que se informa se efectuaron 266 residencias profesionales, logrando cumplir al 100% las solicitudes realizadas por los estudiantes.

Se desarrollaron 210 proyectos de residencias profesionales, en 132 empresas o dependencias en los sectores productivos de la sociedad. Todos los proyectos se enfocaron a dar solución a problemas específicos o propuestas de mejora.

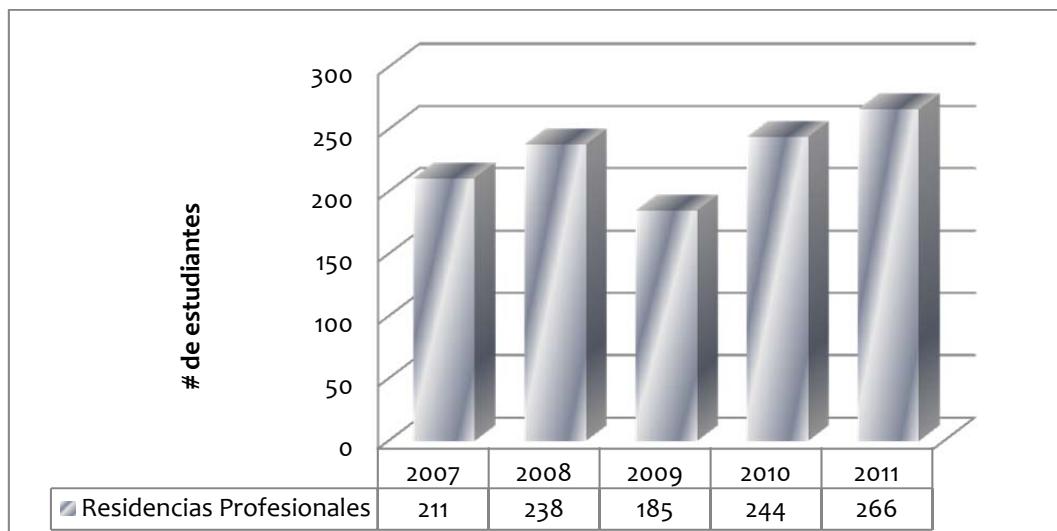
Dentro de los proyectos de residencias más destacados se tienen las siguientes:

PROYECTO	EMPRESA O DEPENDENCIA
Injerto en sandia personal. Densidad de planta y su efecto en la producción y calidad del fruto.	MICHEL MELONS.
Sistema de combustión para quemar gas natural en unidades 3 y 4.	CFE, Termoeléctrica “Manuel Álvarez”.
Reconocimiento y localización de objetos en un ambiente virtual en 3d, utilizando una arquitectura cognitiva con percepción de memoria sintética.	Centro de investigación y de estudios avanzados del IPN, unidad Guadalajara.
Extracción y purificación del ácido kójico a partir del medio fermentado por <i>Aspergillus oryzae</i> .	Medicina magistral de Colima
Proyecto de inversión: Mariposario metstli.	Red de turismo y naturaleza Colima, S.P.R. de R.L.

Distribución de residencias profesionales por carrera

Nombre del Programa	2011
Arquitectura	33
Ingeniería Ambiental	6
Ingeniería Bioquímica	14
Ingeniería en Sistemas Computacionales	26
Ingeniería Industrial	47
Ingeniería Mecatrónica	12
Licenciatura en Administración	87
Licenciatura en Contaduría	23
Licenciatura en Informática	18
Total:	266

Evolución de Residencias Profesionales.



Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, el Instituto tendrá 100% conformado y en operación su Consejo de Vinculación.	100%

La Vinculación con el sector productivo, a través del Consejo de Vinculación del Instituto Tecnológico de Colima, fortalece la relación con los diferentes sectores de la sociedad, al constituirse como un vínculo para detectar la pertinencia de los programas de estudio, las necesidades que tienen estos sectores, el apoyo que brindan sus miembros para la ubicación de nuestros estudiantes en la realización de sus



residencias profesionales, la actualización de nuestros docentes y el desarrollo de proyectos.

Dada la importancia de este consejo, el Instituto Tecnológico de Colima, a través del departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, tiene establecido un programa de reuniones de trabajo que ha dado como resultado los siguientes actividades en 2011.

- Firma de 8 acuerdos de colaboración:
 - Instituto Tecnológico de Matamoros.
 - Comisión Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de los municipios de Colima y Villa de Álvarez.
 - Secretaría de Turismo.
 - Instituto Colimense de Estudios Superiores, A.C.
 - Comisión de Agua Potable Drenaje y Alcantarillado de Manzanillo.
 - Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
 - AIMS (Asociación Internacional de Manufactura Software e Internet).
 - Comisión Nacional del Agua.



iniciativa privada, etc., entre las que destacan:

- Consejo Estatal para el Fomento Económico, la cual es presidido por la Secretaría de Fomento Económico del Gobierno del Estado.
- Comité de Validación Estatal del Programa Opciones Productivas, a cargo de la SEDESOL.
- Comisión de Vinculación Educación-Empresa, presidida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Consejo Estatal para el Diálogo con los Sectores Productivos, a cargo de la Secretaría de Fomento Económico del Gobierno del Estado.
- Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado, para apoyar en la organización del Primer Congreso de Turismo de Naturaleza que se llevó a cabo en el mes de febrero de 2011.
- Cámara de Comercio en Colima.
- Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias del Estado de Colima.
- Comité Consultivo de Vinculación con el sector productivo del CBTIS 157.
- Secretaría de la Juventud.
- Comité Interinstitucional para la Atención de Víctimas de Trata, que preside la Delegación Regional del Instituto Nacional de Migración.
- Telmex, para participar en una red de investigación e innovación académica, a través de una plataforma virtual de Telmex, en la cual docentes y estudiantes podrán interactuar con otras instituciones de educación superior.
- Participación en diferentes reuniones de trabajo con dependencias gubernamentales (federales, estatales y municipales), instituciones de educación,

- Como parte de materia de Diseño Arquitectónico V, se realizaron proyectos solicitados por asociaciones civiles.
 - *Proyecto Centro Cultural Villa de Álvarez*, solicitado por la Asociación Cultura y Ecología Turística de Colima, A.C., realizándose 4 anteproyectos, de los cuales se seleccionaron 2, con el objetivo de desarrollarlos a nivel de proyecto ejecutivo en su totalidad. El proyecto se efectuó en una superficie construida, nueva, de 1010 m² y una superficie de rescate de 700 m², debido a que el proyecto se encuentra sobre un inmueble en el centro histórico de la ciudad de Villa de Álvarez.
 - *Proyecto Casa del Adulto Mayor*. A solicitud del Asilo de Ancianos El Refugio, se realizaron tres anteproyectos, mismos que se trabajaron en su totalidad para integración de proyecto ejecutivo. Estos fueron desarrollados en una superficie construida de 1,300 m².
- Participación en el programa “Agenda desde lo Local”, donde profesores de diferentes departamento académicos del Instituto Tecnológico de Colima, se incorporaron al programa de verificación en algunos de los municipios del Estado. Agenda Desde lo Local es un programa desarrollado por la Secretaría de Gobernación, a través del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed), que impulsa el desarrollo integral de los municipios del país, para crear condiciones de equidad entre los ciudadanos mexicanos.
- Participación en las siguientes redes de vinculación de ANUIES.
 - *Red de Vinculación Centro Occidente de la ANUIES*; en esta red se participó en las reuniones mensuales convocadas en diferentes instituciones de educación superior de la región centro-occidente. Como parte de las acciones importantes emprendidas dentro de esta red, 2 integrantes del Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación cursaron el Diplomado “*Formación de Gestores de la Vinculación*”. Asimismo, se participó en la organización y exposición del XIII Foro Regional de Vinculación, “*La Triple Hélice del Desarrollo y los Sistemas de*



Información", que se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad del Valle de Atemajac, UNIVA, en Guadalajara.

- *Red Centro Occidente de Servicio Social de la ANUIES*; en esta red se participó en todas las reuniones convocadas por la misma, y fuimos parte importante en la organización del Primer Foro Regional de Servicio Social, Región Centro Occidente, *"El verdadero Sentido del Servicio Social"*, que se llevó a cabo en la Universidad de Guadalajara.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>A partir del 2011 se operará un procedimiento técnico-administrativo para dar seguimiento al 40% de los egresados.</i>	40 %

En el 2011 se desarrollaron varios proyectos para fortalecer el programa de seguimiento de egresados. Entre ellos destaca la creación de una plataforma web, en la cual los egresados pueden actualizar sus datos, así como participar en la bolsa de trabajo.

A este portal también tienen acceso las empresas con las cuales se tiene firmado convenio, para que, en línea, registren sus plazas vacantes, de tal forma que, en un proceso dinámico, la Institución, los egresados y los empresarios puedan estar en vinculación continua.

Una aplicación importante dentro de este portal, es la aplicación de una encuesta a los egresados, que servirá como retroalimentación al Instituto para evaluar la pertinencia de los programas educativos, las necesidades de educación continua y la ubicación de sus egresados en los diferentes sectores de la sociedad.

En noviembre del 2011 se llevó a cabo un encuentro con egresados del Instituto Tecnológico de Colima, en el que participaron alrededor de 100 profesionistas de las diversas carreras que se ofrecen. Dentro de las actividades más importantes desarrolladas en esta reunión resaltan:



- Actualización de datos de los egresados.
- Presentación de la Asociación de Egresados.
- Exposición de la Incubadora de Empresas del ITC.
- Explicación del sitio Web para el seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.
- Realización del Panel “*Egresados desde su perspectiva laboral*”, en el que se contó con la participación de un panelista por carrera.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, obtener 1 registro de propiedad intelectual.	100%

La protección intelectual de los trabajos que realiza el personal docente en el Instituto Tecnológico de Colima es una de las preocupaciones constantes en la institución, por lo que se diseñaron estrategias que permitan identificar trabajos o proyectos factibles de registrar ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR), o el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

En el 2011 se registró ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), el título de registro de marca del escudo del Instituto Tecnológico de Colima, con el registro N° 1195771, dando con este seguridad en la protección intelectual del mismo.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, tener incubada 5 empresas del Instituto.	100%

En el Instituto Tecnológico de Colima tiene dentro de sus objetivo principales el desarrollo económico del estado, no solo a través de la formación de profesionistas con saberes pertinentes, sino también con la aportación de futuros empresarios.

En el 2011 se entregó a la Secretaría de Economía la carpeta con la comprobación fiscal relativa a la buena aplicación de los recursos obtenidos en el 2010; desafortunadamente, no se logró participar en la convocatoria del 2011 de apoyo a la incubadora de empresas, sin embargo, el instituto asignó recursos propios para darle continuidad a este proyecto.

En el año que se informa, nuestra Incubadora de empresas de tipo tecnología intermedia dio servicios de incubación a 22 proyectos, a los cuales se proporcionó consultaría gratuita para la elaboración del respectivo plan de negocio, para después proceder a la búsqueda de fuentes de financiamiento.

Del total de empresas que se les otorgó el servicio, 9 terminaron su proceso, con la generación de 39 empleos directos. 6 de ellas son del tipo tradicional y 3 del tipo tecnología intermedia.

Las otras 13 se encuentran actualmente en el proceso de incubación (7 del tipo tradicional y 6 de tecnología intermedia).

Empresas incubadas de tipo Tradicional

Proyecto	Descripción	No. de Empleos que generan
Planeta Verde	Producción de bienes biodegradables.	6
Aroma S.	Venta de perfumes.	1
Valle de Plata	Restaurante Argentino.	7
Multisea	Comercialización de artículos por catálogo.	3
Carnes Valencia	Venta al menudeo.	1
Bio-Guano	Producción de fertilizante orgánico.	5

Empresas incubadas del tipo Tecnología Intermedia

Proyecto	Descripción	No. de Empleos que generan
Productividad industrial ECOBLOCK	Producción y comercialización de bloques de concreto celular.	7
Pozole Luisa	Producción y comercialización de pozole al vacío.	7
QUIDA-T	Máquinas dispensadoras de artículos de cuidado íntimo.	2

2.2.1 Difusión y divulgación.

Las acciones de comunicación y difusión de las actividades que se realizan en nuestra institución están encaminadas a mantener informada a la comunidad tecnológica sobre la diversidad de hechos internos y externos relacionados con el quehacer de la institución.

Entre las herramientas de comunicación que operaron en 2011, se encuentran:

- 52 programas Comunitec que se transmitieron todos los sábados por el Canal 11 de televisión, del Instituto Colimense de Radio y Televisión.
- 5 campañas de radio y televisión, para dar a conocer a los jóvenes del nivel medio superior la oferta educativa, así como diversos eventos académicos y

culturales como: XXX Festival Nacional de Arte y Cultura, CLCAR, XXXV Aniversario de la fundación de nuestro Instituto, congresos, firma de convenios, entre otros.

- Publicación en la página web de noticias institucionales, sobre actividades internas y hechos relevantes de alumnos y personal docente y administrativo.
- Diseño, impresión y difusión de materiales como trípticos, lonas, carteles, letreros, volantes, etc., para promover y difundir la oferta educativa y las diversas actividades que se desarrollan en el Instituto.
- Redacción de boletines y coordinación de ruedas de prensa sobre noticias relevantes generadas en la institución.
- Coordinación de eventos académicos distintivos como: Ceremonias de inicio de cursos, graduaciones, rendición de cuentas, etc.



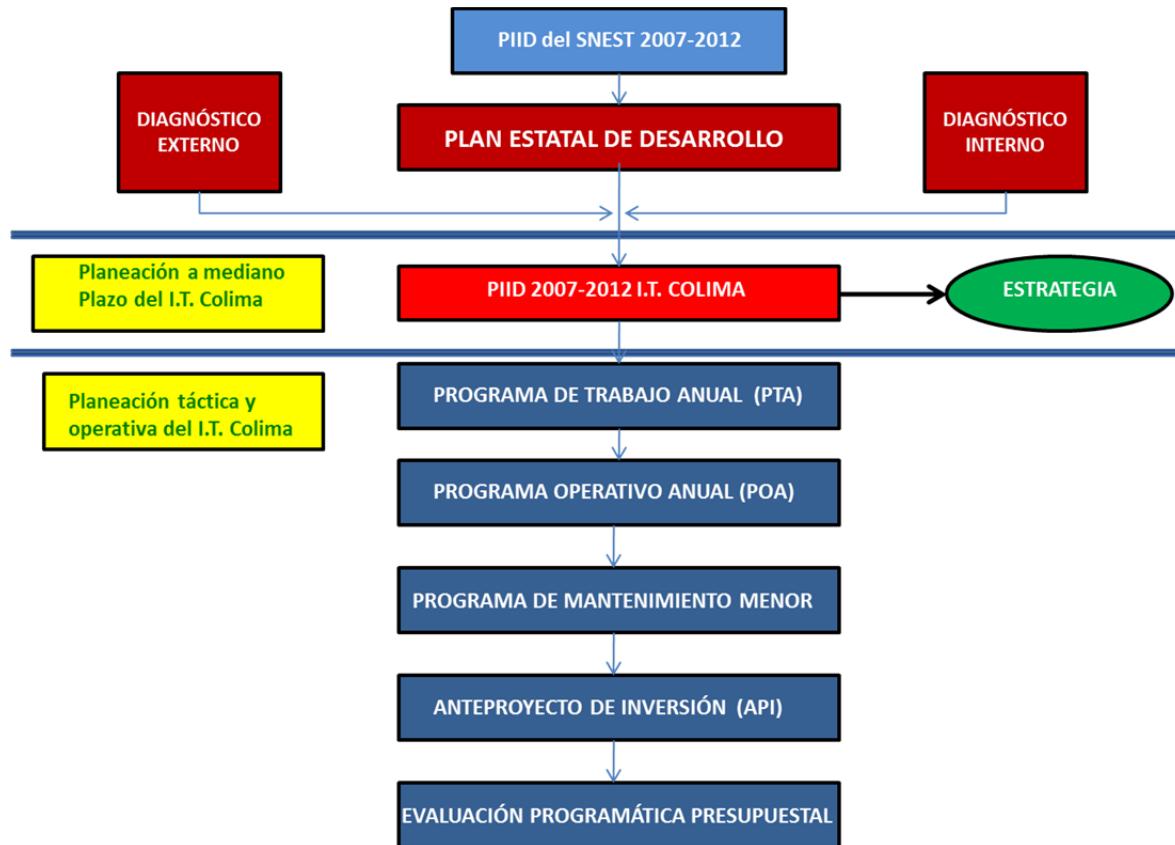
2.3 Proceso de Planeación.

El Instituto Tecnológico de Colima privilegia y cree en la planeación como la herramienta estratégica para fijar la meta deseada, por esta razón lleva a cabo una intensa tarea de planeación participativa, en donde todas las áreas funcionales que conforman la organización aportan cada uno su compromiso y los elementos necesarios para el cumplimiento de dichas metas.

Tenemos como instrumento rector de planeación el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Instituto Tecnológico de Colima*, el cual tiene como documentos de referencia el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, el *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*, el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica*, el *Plan*

Estatal de Desarrollo y otros programas sectoriales relacionados con el quehacer del Instituto Tecnológico.

El proceso general de planeación en el Instituto Tecnológico de Colima se lleva a cabo bajo las etapas descritas en el siguiente diagrama:



A continuación se describe la estructura de estos documentos:

Programa de Trabajo Anual (PTA).

Este plan es el segundo en línea después del PIID. Su contenido es exactamente el mismo número de metas planteadas en el PIID, pero con la diferencia que en él se ve el crecimiento o movimiento que se tendrá a lo largo del año que se está planeando, es decir, el PTA solo incluye los logros que se pretenden tener a lo largo de un año.

Programa Operativo Anual (POA).

En este documento se incluyen ajustes presupuestales realizados y, además, se adjunta la asignación de presupuesto federal (Gasto Directo), y cómo este repercutirá en el presupuesto de ingresos propios de la institución.

Anteproyecto de Inversión (API).

En este documento se hace una planeación de la infraestructura física a tres años. Se renueva año con año, eliminando aquellos elementos que se gestionaron y obtuvieron en el ejercicio anterior. Es el documento que se utiliza para la gestión de la infraestructura y en donde se puede observar el rumbo de crecimiento de la institución en esta materia.

Programa de mantenimiento Menor.

Documento que incluye las necesidades planeadas a lo largo del año, con la finalidad de mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de las diferentes áreas y edificios de la institución. Se elabora anualmente.

Evaluación Programática Presupuestal (EPP).

Es un instrumento de seguimiento semestral, en el que se informa del avance en el ejercicio de los recursos presupuestados.

2.3.1. Programación presupuestal e infraestructura

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, integrar el Plan Maestro de Desarrollo y Consolidación de la Infraestructura Educativa del Instituto Tecnológico de Colima, con proyección al 2012.</i>	100%

Tener un visión de las necesidades futuras del instituto Tecnológico de Colima, debido al incremento de la matrícula, actualización del equipamiento de los laboratorios, la reposición de mobiliario en las aulas de clases, sustitución de los equipos de cómputo en áreas administrativas, laboratorios de cómputo y la habilitación de nueva infraestructura, no es tarea fácil, requiere de una buena administración de los recursos, así como la búsqueda de fuentes de financiamiento que nos permitan generar una bolsa para realizar estas ampliaciones, actualizaciones y sustituciones de equipos.

Se entregó en marzo del año pasado el documento “Anteproyecto de Inversión 2011”, en el cual definimos los proyectos que consideramos necesarios, a efecto de lograr el desarrollo y consolidación de la infraestructura educativa del Instituto Tecnológico de Colima.

El 2011 fue un año muy intenso para el instituto, se logró gestionar recursos a través del gasto directo y con ello se realizaron los siguientes proyectos:

- Remodelación del centro de cómputo de educación continua, G-1.
- Remodelación de oficinas administrativas.
- Adecuación de cubículos en el Departamento de Ciencias de la Tierra.
- Impermeabilización de edificios académicos.
- Aplicación de pintura en el edificio académico de Ciencias Económico Administrativas y en el Laboratorio de Arquitectura.
- Adecuación de espacio para titulación.
- Adecuación del Departamento de Recursos materiales y servicios.
- Adecuación del Departamento de Mantenimiento.
- Adaptación de almacén de reactivos.
- Adaptación de almacén de residuos peligrosos.
- Adaptación de sanitarios en el Salón de la Paz.
- Primera etapa de estacionamiento anexo al Salón de la Paz.

2.3.2 *Planeación estratégica y táctica.*

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>A partir del 2011, el Instituto participará en el 100% de las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional.</i>	100%

En el 2011 el Instituto Tecnológico de Colima participó en la convocatoria Fondos Concurrentes para la Ampliación de la Oferta Educativa, en el Programa Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos (PIFIT 2011), haciendo la defensa en la ciudad de Toluca.

Como resultado de la convocatoria 2011 del Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP), promovida por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), se obtuvo la cantidad de \$ 908,500.00 que se aplicaron en los siguientes rubros.

- 4 cursos –taller para la preparación del examen de certificación ISE I, ISE II e ISE III.
- 2 cursos – taller para la preparación del examen TOEFL.
- Aplicación de 60 exámenes (ISE I, ISE II, ISE III y TOEFL).
- 2 cursos – taller sobre el manejo de nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Adquisición de 10 computadoras Hp Pavilion Elite m9600 con Intel Core i7 de 4 GB, con audífonos USB, micrófono y sistema de audio multimedia.

- Vehículo para traslado de los prestadores de servicio social en proyectos comunitarios en el estado de Colima, así como para apoyar el programa de actividades artísticas y culturales.
- Equipo de sonido con mezcladora de 16 canales, 4 bocinas de 15" con pedestal, 10 micrófonos con cable y pedestal, un snake de 16 canales y cable para instrumentos.
- Template móvil de 8x10m x 1.50m de altura

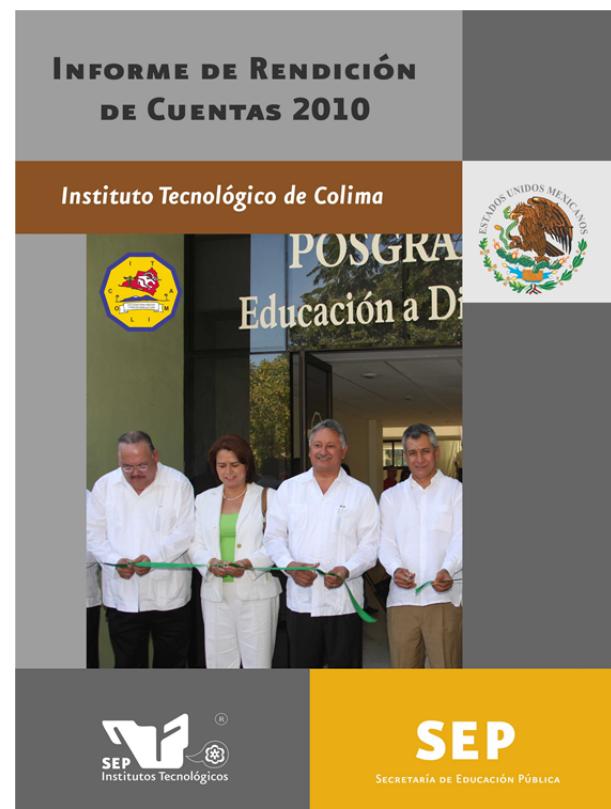
Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr al 2011, la entrega anual del informe de rendición de cuentas del Instituto con oportunidad y veracidad.</i>	100%

El 28 de febrero de 2011, conforme a la norma de SNEST, el L.C. Cirilo Naranjo Cantabrana, Director del Instituto Tecnológico de Colima, presentó ante la comunidad tecnológica y la sociedad colimense, el Informe de Rendición de Cuentas 2010.

En el acto celebrado en el Salón de la Paz de nuestro instituto, después efectuar los honores a nuestra bandera nacional, se presentó un video alusivo a los principales avances alcanzados en el año, que fueron significativos en muchas de las metas establecidas, pero en otras es necesario redoblar esfuerzos para su cabal cumplimiento.

En su mensaje, el Director resaltó los logros obtenidos por nuestra institución, destacando que en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 se fijaron 37 metas, de las cuales en 27 se obtuvieron resultados sobresalientes, en 3 los avances fueron satisfactorios y se continuarán hasta cubrirlas en su totalidad, y en 7 de ellas deberán redoblar los esfuerzos y ajustar las estrategias para avanzar en su consecución.

Resaltó Cirilo Naranjo, entre otros, los avances académicos en materia de actualización de los programas educativos con el enfoque en competencias, acreditación de carreras por organismos evaluadores externos, incremento de la matrícula, así como en el programa de construcción y equipamiento de



infraestructura, la certificación de nuestros sistemas de calidad y el fortalecimiento de las acciones de vinculación con los sectores social y productivo de Colima.

Agradeció el apoyo brindado por las autoridades federales y estatales, especialmente por parte del Director General de Educación Superior Tecnológica, Dr. Carlos Alfonso García Ibarra, así como del Sr. Gobernador del Estado de Colima, Lic. Mario Anguiano Moreno, a quienes les transmitió un mensaje de profunda gratitud y reconocimiento.

Reconoció el director el esfuerzo, la dedicación, el entusiasmo y la colaboración de estudiantes y trabajadores, sin los cuales no hubiera sido posible avanzar en el cumplimiento de nuestras metas.

Por su parte, el Ing. José Roberto Gudiño Venegas, Director del Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán y representante personal del Dr. Carlos Alfonso García Ibarra, transmitió un afectuoso saludo del Director General de Educación Superior Tecnológica a la comunidad Tecnológica de Colima, y externó una emotiva felicitación por este informe de Rendición de Cuentas 2010.

Finalmente, el Profesor Federico Rangel Lozano, Secretario de Educación, resaltó en su mensaje los logros alcanzados por nuestro Instituto, y ratificó el compromiso del Lic. Mario Anguiano Moreno, Gobernador Constitucional del Estado de Colima, con la educación superior tecnológica, ya que el Tecnológico de Colima es una de los pilares para lograr la transformación y el desarrollo del estado.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>En el 2011, asegurar un cumplimiento del 100% de los requerimientos del Sistema Integral de Información de la DGEST.</i>	100%

La recopilación de información, generada del quehacer diario del Instituto, así como la organización de la misma, es clave para la toma de decisiones y la definición del rumbo del Instituto Tecnológico de Colima.

El Instituto cuenta con un sistema Integral de Información (SII), el cual es alimentado constantemente con datos estadísticos, tales como: contribución a la matrícula nacional, egresados y titulados, proporción de aceptados con respecto a solicitantes, alumnos becados, evaluación docente, conformidad con el aprendizaje, profesores con postgrado, personal no docente, alumnos en servicio social y residencias profesionales, proyectos de investigación, seguimiento de egresados, participación de alumnos en actividades extraescolares, eventos académicos, convenios firmados y estadísticos del Centro de Información.

La captura de información se efectúa a través de una plataforma electrónica en red, desde el Departamento de Planeación, programación y presupuestación, dando

cumplimiento en tiempo y forma a los requerimientos del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. Es importante resaltar que la información recopilada nos sirve para dar seguimiento a los indicadores plasmados en nuestro plan de trabajo anual y al PIID 2007-2012.

Desde ese departamento se atienden las solicitudes del exterior, como como es el caso de la información necesaria para el informe de gobierno en las áreas de educación, planeación y estadística.

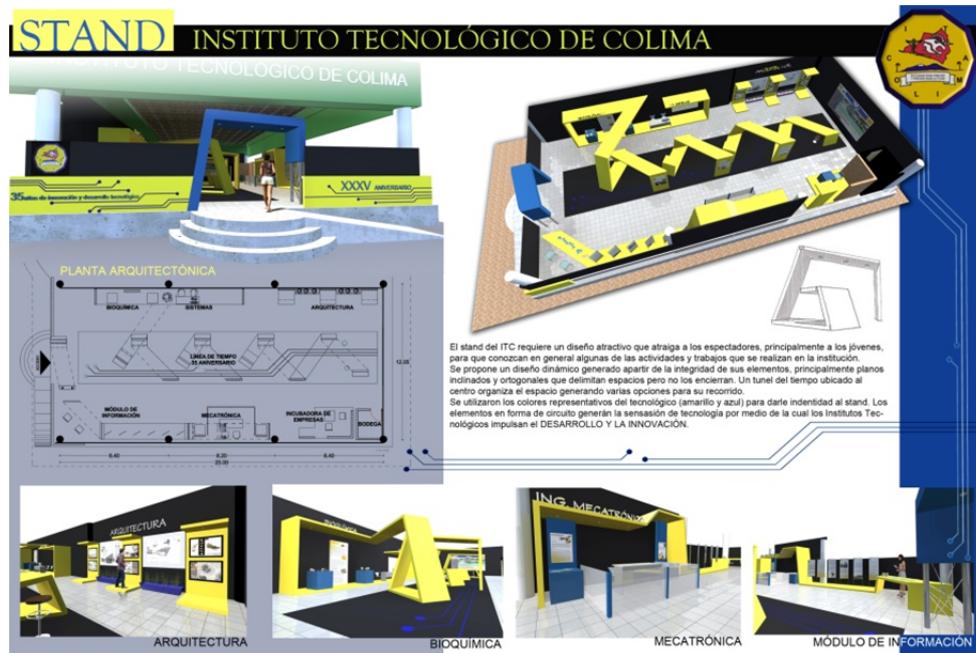
Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>En el 2011, fortalecer la participación del Instituto en el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Colima, en los subcomités sectoriales y municipales que de él se derivan y demás organismos de participación estatal y regional.</i>	100%

Uno de los objetivos que da la razón de ser al Instituto Tecnológico de Colima es el desarrollo de la región, lo que implica una participación activa en los subcomités sectoriales del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Colima. En este sentido, se participó de manera activa en:

- El Consejo Estatal para el Diálogo con el Sector Productivo, como miembros en la Comisión Consultiva Estatal de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como la Presidencia compartida con la Universidad de Colima de la Comisión de Vinculación Educación-Empresa,
- La Comisión de Empleo y Capacitación, como miembro.
- El Consejo Técnico del Premio estatal de la juventud, como miembros del consejo para el desarrollo emprendedor de los jóvenes colimenses, de la Secretaría de la Juventud.
- Las redes de enlace, vinculación, servicio social, movilidad, desarrollo sustentable, equidad de género y bibliotecas, correspondientes a la Región Centro Occidente de la ANUIES. Destacan en este rubro, la participación en la red de Educación a Distancia de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

El Instituto tecnológico de Colima fue sede y organizador del Foro Regional, “*La Productividad Laboral, Tu Camino Hacia el Éxito*”, así como de la *Jornada de Seguridad e Higiene en el Trabajo*, organizado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Se participó, como todos los años, en la Feria de Todos los Santos 2011, con un stand en donde el Instituto tecnológico muestra a la sociedad colimense los proyectos realizados por los docentes y estudiantes, así como la oferta educativa y los logros de la Institución.



2.3.3 Soporte técnico en cómputo.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr para el 2011, se tengan 38 computadoras conectadas a internet en la biblioteca.</i>	100%

El Centro de información, en la búsqueda de la mejora en el servicio de atención a los estudiantes, hace uso de las nuevas tecnologías, a través de la habilitación de un espacio con equipo de cómputo y acceso a internet, para que los estudiantes puedan acceder a otras fuentes de información. En 2011 se adquirieron 7 computadoras más, para llegar a un total de 38 equipos, con lo cual se da cumplimiento a la meta establecida en el programa operativo anual.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<p>Para el 2011, incrementar la infraestructura en cómputo para lograr un indicador de 5.6 estudiantes por computadora.</p>	<p>Índice de 5.6</p>

Cubrir las necesidades que tienen los estudiantes en el rubro de acceso a computadoras y un sistema de internet confiable, es una de las metas que tiene el instituto.

Lo anterior implica un gran reto para el Instituto Tecnológico, ya que en el 2011 se tuvo una matrícula de 2,485 estudiantes, lo que genera una mayor necesidad de recursos financieros, por lo que se diseñaron estrategias como la optimización y aplicación de los ingresos propios, participación en convocatorias de acceso a recursos como el PIFIT y el PAFP, búsqueda de apoyo del Gobierno del Estado, etc., logrando con esto la actualización de los equipo de cómputo existentes y la adquisición de nuevos.

La necesidad de acceso a las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes, ha propiciado la creación de centros de cómputos con particularidades especiales de aplicación; por ejemplo, la carrera de Arquitectura cuenta con su laboratorio de cómputo y software que le permite diseñar y calcular sus proyectos.



La carrera de Ingeniería Mecatrónica dispone de su propio laboratorio de cómputo que le permite realizar simulaciones de mecanismos eléctricos y mecánicos, así como el diseño de prototipos.

La carrera de Ingeniería Ambiental utiliza su laboratorio de cómputo para la simulación y cálculo de procesos, donde visualiza el resultado de acuerdo a

variables prestablecidas y pueda determinar y proponer una solución a un problema requerido.

Las carreras de Ingeniería Informática y en Sistemas Computacionales, por su propia naturaleza cuentan con laboratorios que cumplen con los requerimientos de equipo de cómputo más especializado, como los laboratorios de: redes, de ingeniería en software,

de nuevas tecnologías, de sistemas digitales, de investigación y cuatro salas Micro Sep.

Para uso generalizado, opera un centro de cómputo donde el estudiante realiza búsqueda de información, elabora sus trabajos y prepara los proyectos que cada una de las materias les demanda.

En total, se dispone de 436 equipos destinados específicamente para los alumnos, para alcanzar un índice de 5.6 estudiantes por computadora, lo que significa que se obtuvo el 100% de la meta en el 2011.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, incrementar del 40% al 50% las aulas equipadas con TIC's.</i>	100%

Desde el 2010 el Instituto Tecnológico de Colima tiene todos sus programas académicos con enfoque basados en competencias. Esto ha inducido el desarrollo de proyectos como la capacitación del personal y la adecuación de la infraestructura, principalmente en equipamiento de las aulas de clases.

El equipamiento de aulas TIC's, permite al docente tener un herramienta de apoyo muy importante para el proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que se pueden desarrollar presentaciones de investigaciones, tener acceso a información remota, videos y actividades a través de simuladores, todo lo cual coadyuva a incrementar la eficiencia terminal en la carreas que imparte el Instituto.

En 2011 se incrementaron las aulas TIC's hasta llegar a un 50% de ellas, equipando con video proyectores y acceso de internet inalámbrico, dando cumplimiento al 100% de la meta.

Es importante reportar que se dio mantenimiento correctivo a video proyectores con el fin de mantener en buenas condiciones las aulas TIC's ya habilitadas en años anteriores.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr para el 2011, se tengan 16 computadoras conectadas en internet II en el Instituto.</i>	100%

El Instituto Tecnológico de Colima, dentro de sus proyectos de apoyo a la formación de cuerpos académicos, el fortalecimiento de redes de investigación y el acceso a los estudiantes y personal docente a información más actualizada, ha destinado recursos para contar con internet 2 dentro de su infraestructura.

El internet 2 es una red de cómputo con capacidades avanzadas separada del internet comercial. Su origen se basa en el espíritu de colaboración entre las universidades del país y su objetivo principal es desarrollar la próxima generación de aplicaciones telemáticas, para facilitar las misiones de investigación y educación, además de ayudar en la formación de personal capacitado en el uso y manejo de redes avanzadas de cómputo.

En el 2001 se habilitaron 16 equipos distribuidos de manera estratégica en el plantel, que permiten el acceso a internet 2 para el desarrollo de proyectos de investigación. Como complemento, se acondicionaron 2 espacios como salas de teleconferencias conectadas a esta red, logrando programar conferencias con DGEST y otras instituciones.

2.3.4 Difusión cultural y promoción deportiva

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Para el 2011, lograr que el 60 % de los estudiantes participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas.</i>	100%

Durante el pasado año, el Instituto Tecnológico de Colima participó activamente con la comunidad, llevando expresión del arte, cultura y deporte a diversas aéreas donde las solicitaban.

En 2011 fuimos sede del XXX FESTIVAL NACIONAL DE ARTE Y CULTURA DE LOS INSTITUTOS TECNOLOGICOS, y durante seis días los colimenses de las principales ciudades y múltiples comunidades rurales, a lo largo y ancho del estado de Colima, tuvieron la oportunidad de disfrutar de las manifestaciones artísticas y culturales de estudiantes de los Institutos Tecnológicos de todo el país.

Este evento convocó a nuestro estado a 84 Tecnológicos hermanos de toda la república mexicana, con un total de 2,461 participantes, actuando en los diez municipios del estado. En total se efectuaron 591 presentaciones con la actuación de 190 grupos, en escenarios como el pez vela en Manzanillo, plazas principales de Colima, Tecomán, Cuauhtémoc, Minatitlán, Comala, Armería, Villa de Álvarez, Ixtlahuacán, Coquimatlán, así como en jardines y comunidades rurales.

A este gran festival acudieron 51,600 personas, aproximadamente, que apreciaron las magnificas presentaciones de los grupos artísticos, en las disciplinas de: danza, música, teatro, creación literaria y artes plásticas.

En el marco del festival, también se realizó un homenaje al artista colimense **Jorge Chávez Carrillo**, así como la exposición **“Los murales en los Institutos Tecnológicos”**, producto de la creatividad y talento de estudiantes y maestros del sistema nacional de Educación Superior Tecnológica. Cabe mencionar que estos murales son obras que se encuentran en cada uno de los tecnológicos de país.



El éxito obtenido en este XXX Festival de Arte y Cultura fue posible gracias a la participación de 141 trabajadores y 739 estudiantes, en un gran de organización y logística. Pero también fue producto del gran apoyo y cooperación que nos brindaron las instituciones educativas y las dependencias gubernamentales, federales, estatales y municipales.

En 2011 se realizaron presentaciones artísticas en los siguientes eventos:

- Celebración del 15 de Septiembre con el Ballet Folclórico del Tecnológico de Colima en el municipio de Villa de Álvarez.
- Feria de Colima, con los grupos de: rondalla, música latinoamericana, música autóctona y danza.
- Noche lírica musical en el auditorio Luis Donald Colosio, de Villa de Álvarez.
- Feria de la Cultura Rural, en la Universidad de Chapingo.

En el ámbito deportivo, el Departamento de Actividades Extraescolares atendió a más del 50% de la matricula en las distintas disciplinas deportivas como son: futbol, básquetbol, volibol, handbol y judo.

Es esta disciplina se obtuvieron los siguientes resultados:

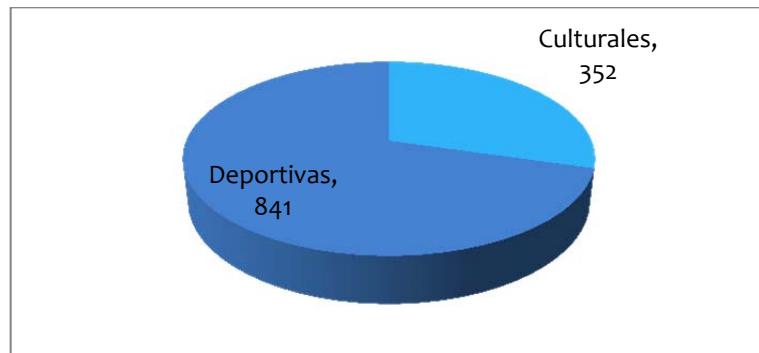
- El equipo de Básquet bol asistió a la ciudad de Aguascalientes, al Evento Pre Nacional Deportivo.
- El equipo de Volibol acudió a Ciudad Guzmán, a este mismo evento.

- Los equipos de hánbol y judo calificaron a la fase nacional, en la Universiada en la ciudad de Toluca.
- Los alumnos de la selección de tenis participaron en un campeonato en la ciudad de Durango, obteniendo un 2º lugar.
- En el LV Evento Nacional Deportivo de los Institutos Tecnológicos, celebrado en Saltillo, Coahuila, una alumna del 8º Semestre de la carrera de licenciatura en administración obtuvo el 2º lugar en la rama de Tenis.

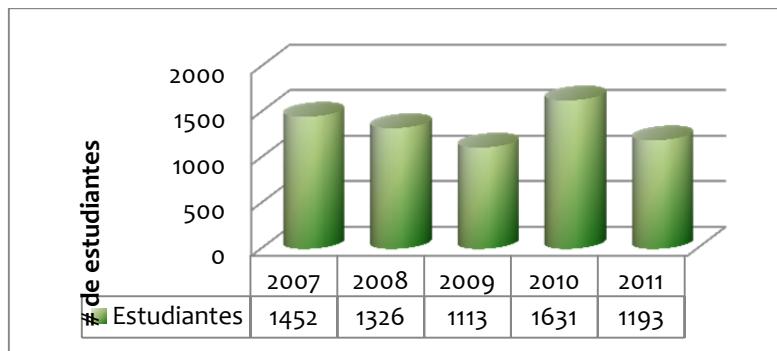
Por su parte, se promovieron las siguientes actividades culturales:

- 2 exposiciones de pintura Rangeliana, en el marco del XXXV Aniversario de la fundación del Instituto Tecnológico de Colima, con un total de 62 cuadros.
- Ciclos de Cine.
- Talleres de Programación Neurolingüística
- Lectura en voz alta y un taller de respiración consciente.

Estudiantes participantes en actividades deportivas, culturales y cívicas



Evolución de estudiantes que realizan actividades deportivas, culturales o cívicas



2.4 Proceso de Calidad.

El Instituto Tecnológico de Colima establece el compromiso de orientar todos sus procesos hacia la satisfacción de sus estudiantes, sustentada en la calidad del proceso educativo, para cumplir con sus requerimientos, mediante la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad y de mejora continua, conforme a la norma ISO 9001-2008.

2.4.1. Gestión de la Calidad

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
Para el 2011, el Instituto mantiene certificado su proceso educativo, conforme a la norma ISO 9001:2000 y su certificación en la norma ISO 14001:2004.	80%

El Instituto Tecnológico de Colima está cada vez más comprometido por lograr y demostrar un sólido desempeño sistemático en cada uno de sus procesos estratégicos. En este sentido, se cuenta con una estructura que administra e integra sus diferentes sistemas de calidad, tal es el caso de:

El Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001-2008;
 El Sistema de Modelo de Equidad de Género MEG: 2003
 El sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 14001:2004.

En el 2011, en la ceremonia de entrega de premios del Instituto Colimense para la Calidad, el Instituto Tecnológico de Colima recibió el **Reconocimiento Honorífico** por su destacada participación en el Premio Estatal de Calidad, edición 2010.

La Directora del Instituto Colimense para la Calidad, destacó que este reconocimiento se otorgó a nuestro Instituto por su destacada trayectoria a favor de la calidad y su compromiso con la mejora continua de su proceso educativo.

En junio de 2011 se nos aplicó la 2^a. Auditoría de Seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, certificado bajo la Norma ISO 9001:2008, la cual estuvo a cargo del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), quienes explicaron que el objetivo de la auditoría es evaluar el mantenimiento y mejora continua de los procesos a auditar, para determinar el cumplimiento de los requisitos de referencia durante la auditoría de vigilancia, así como la evaluación del uso de logos proporcionados por el IMNC en referencia a la certificación de la organización. Su alcance es el *Proceso Educativo*, que comprende desde la inscripción hasta la entrega del título y cédula profesional de licenciatura.



ISO 9001 : 2008

Una vez cubiertas las observaciones a los hallazgos y cubiertas las recomendaciones del informe de auditoría, obtuvimos la recertificación de nuestro Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008.

En este mismo año, el Instituto Tecnológico de Colima participó en el Premio Nacional de Calidad 2011, a través del Modelo Nacional para la Competitividad, bajo el cual se dan a conocer los resultados de competitividad y sustentabilidad del Instituto, así como las estrategias, el rumbo y la alineación institucional.

El Modelo de Competitividad está estructurado en tres grandes áreas que debe contemplar la gestión institucional. En la primera se presentan la medición de resultados y la competitividad, en los cuales se verifican los logros académicos, administrativos, de vinculación con los sectores privados y gubernamentales y las líneas de investigación. En el área de sustentabilidad se analizan los riesgos de la institución como son la permanencia, la concordancia de los planes y programas de estudio con las necesidades del entorno y la educación a distancia.

La segunda parte evalúa la reflexión estratégica para establecer el rumbo de la institución, y se analiza el entorno para desarrollar una planeación estratégica, la administración de los recursos humanos y del conocimiento.

En la tercera se evalúa la ejecución o despliegue de la estrategia, esto es, cómo se desarrolla el liderazgo de la unidad directiva, las capacidades institucionales, las competencias del personal y el desarrollo de procesos que consideran las tres áreas sustantivas de la institución. Se verifica la implantación de los sistemas de información y conocimiento que se aplican en el instituto, que incluye el aspecto de responsabilidad

social, la rendición de cuentas, el desarrollo e implantación de programas ambientales internos y externos, los códigos de ética.

Nuestro Tecnológico cubrió las dos primeras etapas y aunque no se llegó a la visita de campo, se adquirió una invaluable experiencia en la forma de trabajo del Modelo Nacional para la Competitividad, además de que se invirtió en la formación de recursos humanos, siendo un profesor de nuestra institución considerado como evaluador del Premio Nacional de Calidad.

Con referencia al Sistema de Gestión Ambiental, bajo la norma ISO 14001-2004, se cuenta con un programa con los siguientes objetivos:

- Optimizar el consumo de agua y disminuir su contaminación.
- Disminuir la contaminación del suelo y agua a través del manejo apropiado de los Residuos No Peligrosos y Peligrosos.
- Usar eficientemente la energía eléctrica.
- Promover una cultura de responsabilidad ambiental.

En marzo de 2011 se realizó una auditoría cuyo objetivo fue verificar el grado de implantación del Sistema de Gestión de Equidad de Género, conforme al MEG-2003, en nuestro Instituto. El alcance de la auditoría fue todo el personal que labora en el Instituto Tecnológico de Colima, y se revisaron los aspectos relacionados con la Planeación, Organización y recursos, Aplicación de los requisitos de equidad de género, y Evaluación, seguimiento y mejora del sistema.

El informe final del grupo auditor presentó un dictamen de aprobación de nuestro Sistema y señaló una serie de oportunidades de mejora que serán analizadas por el cuerpo directivo del Instituto para tomar las acciones necesarias para consolidar nuestro Sistema de Gestión de Equidad de Género.

2.4.2 Capacitación y Desarrollo

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr al 2011, que el 100% de los directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación, participen en cursos de capacitación y desarrollo.</i>	100%

La dinámica de los procesos en los que actualmente se encuentra trabajando el Instituto, como desarrollo de programas basados en competencias, la renovación del equipamiento de los laboratorios y la mejora continua de los procesos administrativos,

declara a la capacitación como una de las estrategias más importantes para el logro de las metas planteadas en el 2011.

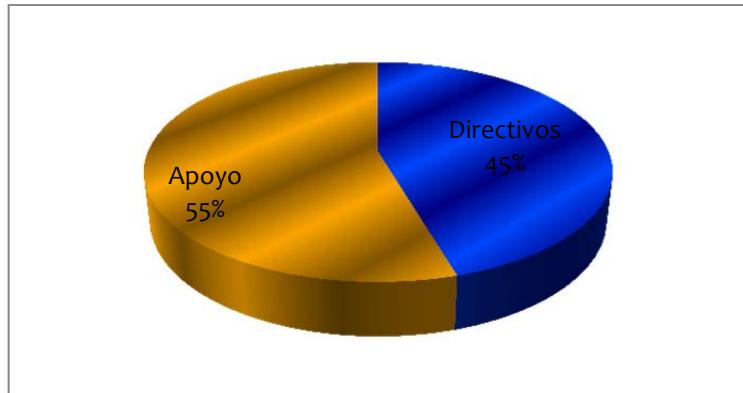
- Proporcionar al Instituto recursos humanos altamente calificados en términos de conocimiento, habilidades y actitudes, para un mejor desempeño de su trabajo.
- Desarrollar el sentido de responsabilidad hacia el Instituto, a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Mantener a los directivos y personal de apoyo permanentemente actualizados frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen, proporcionándoles información sobre la aplicación de la nueva tecnología.
- Lograr cambios en su comportamiento, con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales entre todos los miembros del Instituto.

En 2011 se estructuró el Programa Anual de Capacitación con base en un diagnóstico realizado entre todo el personal. Para su cumplimiento, se impartieron 6 cursos al personal de apoyo, con una participación de 130 trabajadores. Asimismo, la unidad directiva recibió capacitación mediante 5 cursos, con un total de 105 horas.

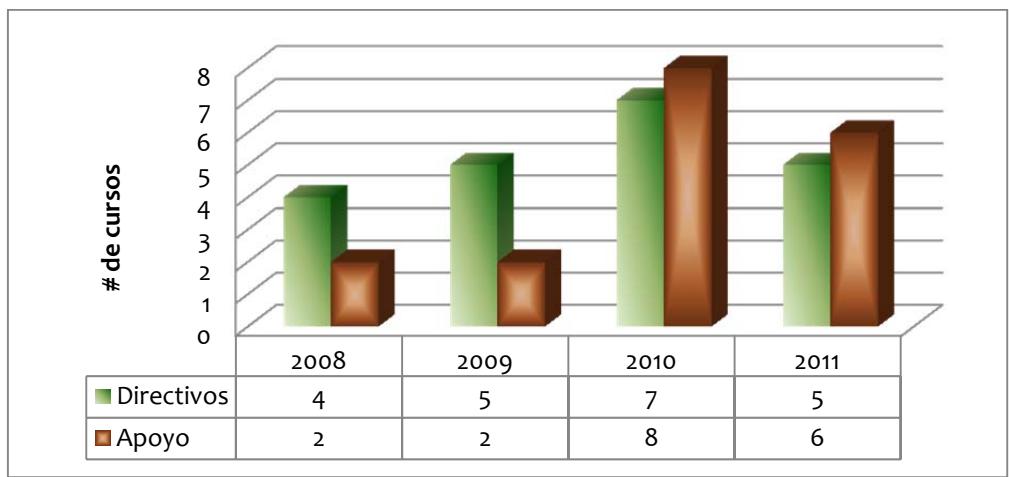
Cursos al personal de apoyo
Sensibilidad de género
Programa de capacitación para brigadas de emergencia I
Programa de capacitación para brigadas de emergencia II
Calidad en el servicio
Manejo del estrés
Jardinería básica

Cursos a directivos
El balanced Scorecard como herramienta de dirección
Norma ISO 14001-2004
Planeación estratégica
Sensibilización de género
Comunicación asertiva

Porcentaje de cursos de capacitación



Total de cursos de capacitación a directivos y personal de apoyo.



2.4.3 Servicios Escolares

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>Lograr al 2011, que el 8 % los estudiantes del Instituto sean apoyados en el PRONABES.</i>	100%

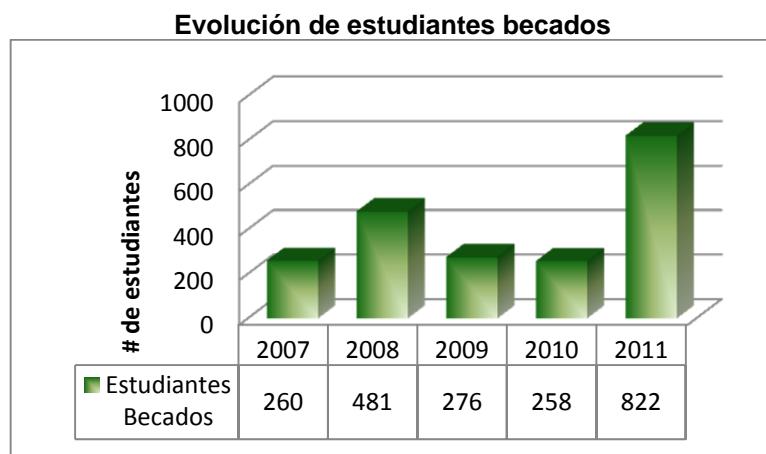
En el año 2011, con Becas PRONABES se atendió al 11% de la población estudiantil, es decir, 278 estudiantes recibieron este importante apoyo.

Es satisfactorio para nuestra institución haber logrado que para este mismo año se sumaran otros programas de becas. Tal es el caso de BECANET, de las cuales se obtuvieron 57 para estudiantes que realizaron su Servicio Social, 62 para Residentes Profesionales y 70 para Titulación. Por su parte, el Gobierno del Estado otorgó un total de 217 becas a estudiantes de nuestra institución.

En un esfuerzo por apoyar a los estudiantes de bajos recursos, el Instituto Tecnológico destinó 40 becas alimenticias en el primer semestre y 50 en el segundo semestre. Estas se promueven a través de una convocatoria, donde un comité evalúa las solicitudes y asigna las becas.

Dentro del *Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP)*, de ANUIES, se obtuvieron recursos para la certificación de un segundo idioma, los cuales se destinaron a otorgar 48 becas a estudiantes para que realizaran el examen de acreditación Nivel : ISE O, ISE I, ISE II, ISE III del Trinity College London.

En suma, en 2011 se logró que 822 estudiantes recibieran una beca en alguno de los programas de apoyo, estatales, federales y propios, lo que representa el 33% de alumnos beneficiados.



2.5 Proceso de Administración de Recursos.

En el Instituto Tecnológico de Colima estamos ocupados permanentemente por el acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, de todas las personas que lo integran.

Descripción de la meta	Valor alcanzado 2011
<i>En el 2011, lograr la participación del 95% del personal en los eventos de integración del Instituto, para contribuir a mejorar el ambiente laboral.</i>	100%

El Departamento de Recursos Humanos dirige sus esfuerzos a mantener un ambiente laboral sano dentro del Instituto Tecnológico, y para ello, en su programa de trabajo anual establece eventos de integración que fortalezcan la relación entre el personal.

En este sentido, el Instituto Tecnológico tuvo a bien organizar los siguientes eventos de integración:

- Día del amor y la amistad.
- Día de niño.
- Día de la madre.
- Día del maestro.
- Día del Padre.
- Festejo cada mes de personal que cumple años
- Reunió con el personal de apoyo y asistencia a la educación.
- Encuentros deportivos de UNDESINTEC.
- Evento del XXXV Aniversario de la fundación del tecnológico.
- Posada Navideña.

De esta manera, se logró la participación, en cuando menos un evento, de la totalidad del personal convocado, por lo que en 2011 la meta establecida en este rubro se cumplió al 100%.

Por otra parte, el Instituto Tecnológico de Colima realiza de manera sistemática una evaluación de su medio ambiente laboral.

Encuesta de ambiente laboral 2011

CRITERIO	Promedio por Criterio
Condiciones de trabajo	4.29
Cooperación	4.46
Supervisión	4.72
Condiciones físicas	4.63
Satisfacción en el trabajo	4.71
Compatibilidad entre la vida laboral y familiar	4.56
Salud en el trabajo	3.96
Promedio Gral. de la institución	4.48

1-3.00	Realizar acción correctiva
3.01-4.00	Realizar acción Preventiva
4.01 - 5.00	Documentar Proyecto de Mejora

Como podemos ver, esta tabla nos muestra un semáforo, a través del cual se mide el grado de satisfacción del personal, en el entendido de que si el indicador está en amarillo o rojo se deben tomar acciones preventivas y correctivas, respectivamente.

Como se observa en la tabla de resultados, el rubro de salud en el trabajo demandó una acción preventiva, misma que fue atendida y cerrada. Es importante destacar que para realizar una mejora en este indicador, en el 2011 se contrataron dos médicos, uno para el turno matutino y otro en el vespertino, los cuales atienden a personal y estudiantes del Instituto.

Los médicos desarrollaron un programa de salud anual, donde se está integrando un expediente clínico de cada uno de los trabajadores y trabajadoras, para dar seguimiento y apoyo sanitario. También se invirtió en la adquisición de material y equipo médico.

En el área de recursos humanos se logró integrar, gestionar y tramitar el 100% de las prestaciones procedentes y las nominas conciliadas para garantizar la tranquilidad y estabilidad del personal.

Se atendió la participación en la convocatoria del programa de estímulos a la productividad y eficiencia del personal de apoyo y asistencia a la educación, que tiene como finalidad reconocer y estimular sus capacidades y aumentar la calidad y eficiencia de los servicios con nuevas actitudes y cultura laboral.

Resultaron beneficiados un total de 21 trabajadores, con estímulos económicos por \$900.00, \$600.00 y \$300.00, según calificación obtenida en su dictamen.

Se realizó el trámite de las siguientes prestaciones:

Concepto	No. De trámites	Monto gestionado (\$)
Lentes	95	179, 162
Gratificación por jubilación	1	206, 891
Estímulo de antigüedad	36	1'384,166
Canastilla maternal	3	
Total gestionado		1'770,219

Se realizaron 183 trámites, mediante constancia de nombramiento para contratación o movimientos de plazas del personal.

Tipo de movimiento del personal	Cantidad
Alta en Compensación	3
Interinos	15
Alta Plaza Adicional	11

Prórrogas Definitivas	5
Baja en Compensación	2
Baja por Defunción	1
Baja por Incapacidad Issste	1
Baja por Término de Nombramiento	2
Basificaciones	32
Licencia Art. 41	2
Licencia Art. 43	7
Lic. Prepensionaria	3
Nuevo Ingreso	6
Promoción	34
Prórroga de Licencia Art. 43	18
Prorroga de Nombramiento	11
Reanudación de Labores	6
Reingreso	24
TOTAL DE MOVIMIENTOS DEL PERSONAL	183

Se atendió la convocatoria del proyecto promocional 2011 para el personal docente, resultando beneficiados 22 maestros que promovieron una o más plazas.

También se atendió la cuarta convocatoria del Sistema de desarrollo profesional de carrera, para el personal de apoyo y asistencia a la educación superior tecnológica, resultando beneficiados 3 personas que obtuvieron un incremento en sus percepciones económicas por su desempeño laboral y evaluación de competencias administrativas.

3 Captación y ejercicio de los recursos.

Las instituciones de educación superior en los últimos años han buscado estrategias para la obtención de recursos que apoyen el desarrollo de su infraestructura, así como de sus recursos humanos, con el objetivo de ampliar la cobertura con equidad y la calidad de la educación.

El Instituto Tecnológico de Colima no es ajeno a esta dinámica y ha establecida una relación sólida con los gobiernos municipales, estatal y federal, de tal forma que ha logrado mantener acuerdos de colaboración que permiten una mayor captación de recursos.

Entre los más relevantes es el apoyo incondicional del Gobernador del Estado. Lic. Mario Anguiano Moreno, que apoyó en este 2011 al Instituto con una aportación de \$1'809,600.00 para impulsar el proyecto de incremento en la matrícula y la calidad de la educación, así como \$147,500.00 para el festejo del día del maestro.

Mediante la gestión de recursos por la alta dirección ante la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST), el instituto obtuvo para este año un gasto directo por la cantidad \$2'920,000.00, dentro de los cuales se incluyen \$1'800,000.00 que se destinaron a la realización del XXX Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos. Es importante resaltar que el Gobernador del Estado generosamente autorizó una cantidad similar, lo que derivó en el éxito de dicho festival, que se hizo presente en todos los municipios de la Entidad.

Siendo el Instituto Tecnológico de Colima un organismo federal, recibe de esta fuente aportaciones para el pago de la nómina y prestaciones del personal. Para este 2011, se recibió por este concepto la cantidad de \$ 74'197,830.34.

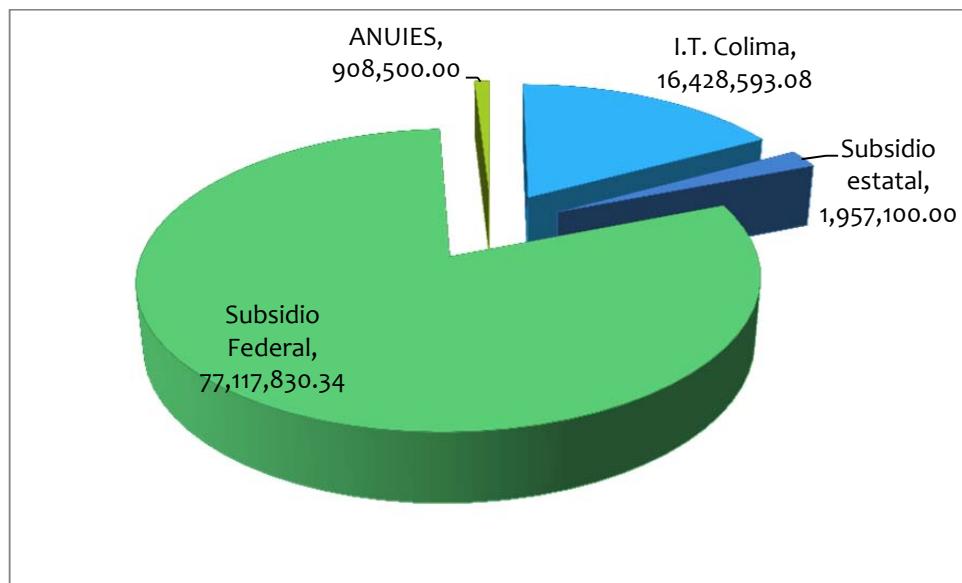
Otro aliado importante en la formación de los estudiantes es la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), que ha colaborado promoviendo la educación integral. En 2011, nos fue autorizada la cantidad de \$908,500.00 para los componentes: actividades culturales, Servicio Social y Programa institucional de inglés.

En suma, el Instituto Tecnológico de Colima recibió un total de \$ 96'412,023.42, además de las importantes aportaciones en especie del Gobierno del Estado.

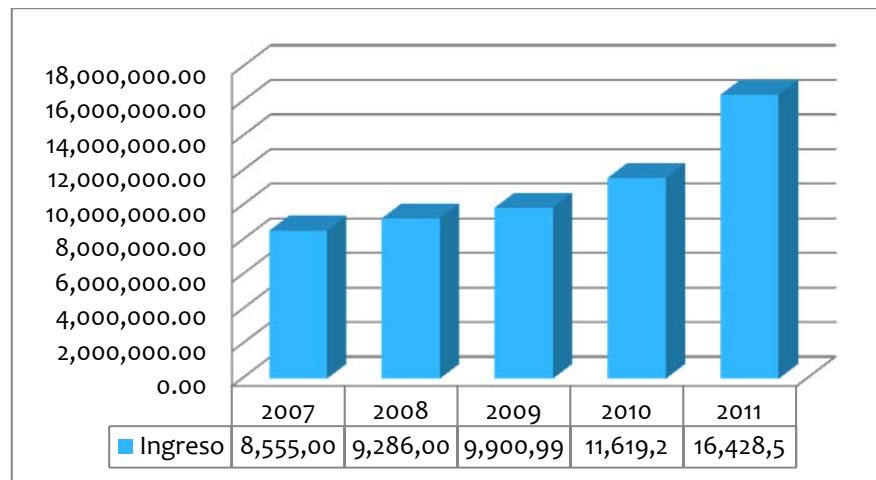
Comparando la totalidad de los recursos financieros obtenidos de las diferentes fuentes de ingreso con la matrícula oficial de 2,485 alumnos en el año 2011, el costo de la educación por alumno del Instituto Tecnológico de Colima fue de \$38,797.59. Este indicador es el más bajo entre las instituciones de educación superior en el estado de Colima.

Fuente de recursos	Programa	Importe
Instituto Tecnológico de Colima	Ingresos propios	\$ 16,428,593.08
	Gasto directo	2,920,000.00
Gobierno federal	Nómina de personal	72,427,611.06
	Prestaciones al personal	1,770,219.28
	Subsidio	1,809,600.00
Gobierno del estado	Festejo del Día del Maestro	147,500.00
ANUIES	Programa de Apoyo a la Formación Profesional (PAFP)	908,500.00
Total		\$ 98'212,023.42

Gráfica de distribución del ingreso.

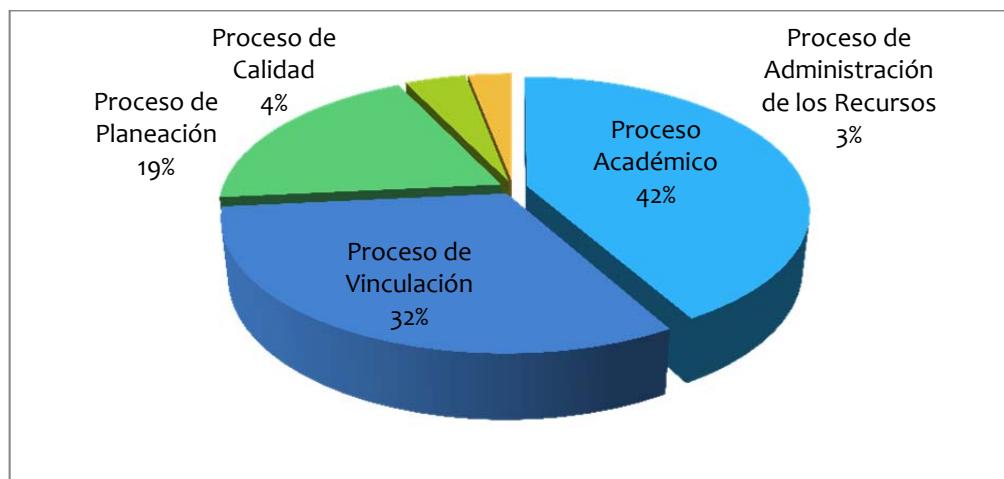


Evolución de ingresos propios



A continuación se presenta una grafica de la distribución del ejercicio del presupuesto.

Distribución del gasto por proceso



En cuanto a la administración de los recursos financieros, se logró integrar el 100% de los documentos del ejercicio del presupuesto (Informes de Estados Financieros, Informes de Ingresos Propios y Egresos), en tiempo y forma, permitiendo hacer entrega puntual ante la DGEST.

Para mantener la operación adecuada de las instalaciones, se aplicó el programa de mantenimiento preventivo y correctivo, lo que permitió brindar el servicio educativo en condiciones de calidad y eficiencia. El monto erogado en el año 2011 fue de \$1'178,484.00, realizándose lo siguientes:

SERVICIO	GASTO
CANCELERÍA Modificaciones a espacios y mantenimiento a puertas, chapas y ventanas en la infraestructura de edificios.	\$ 95,568.00
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Mantenimiento a instalaciones eléctricas, iluminación, balastros, contactos.	\$ 165,915.00
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS Mantenimiento a instalaciones hidráulicas, aguas residuales, sanitarias y pluviales.	\$ 12,690.00
IMPERMEABILIZADO Y PINTURA Mantenimiento a impermeabilizado y pintura, principalmente a los edificios administrativos, centro de información, cafetería, edificios G,O,R y T	\$157,131.00
PUERTAS, PISOS, MUROS Y PLAFONES Mantenimiento a los edificios de almacén de reactivos, edificio "N", ingeniería ambiental, almacén de materiales y cancha de basquetbol	\$ 259,088.00
MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA A ÁREAS CEMENTADAS Y VERDES	\$ 69,010.00
MANTENIMIENTO A EQUIPOS Instalación de cañones en aulas, mantenimiento a equipos de laboratorio, aires acondicionados.	\$ 216,272.00
MANTENIMIENTO A ESTACIONAMIENTO ORIENTE Y PONIENTE	\$ 47,060.00
MANTENIMIENTO A INFRAESTRUCTURA CON GASTO DIRECTO	\$ 155,750.00
TOTAL	\$ 1'178,484.00

4 Estructura académica – administrativa del plantel.

Estructura Académica del plantel.

El Instituto Tecnológico de Colima cuenta con una planta laboral comprometida con el alto desempeño. Al cierre del 2011, se contó con una planta académica integrada por 170 docentes, de los cuales 81 son profesores de tiempo completo, 6 de $\frac{3}{4}$ de tiempo, 12 de $\frac{1}{2}$ tiempo y 71 por asignatura.

El nivel de estudios de la planta docente se muestra en la siguiente tabla.

Personal docente por nivel de estudios					
Nivel de Estudios	2007	2008	2009	2010	2011
Licenciatura	92	69	75	88	89
Maestría con grado	53	59	60	60	68
Doctorado con grado	6	7	6	4	13
Totales	151	135	141	152	170

Personal docente por tipo de nombramiento					
Plaza asignada	2007	2008	2009	2010	2011
Tiempo completo	83	82	76	81	81
3/4 de tiempo	6	4	6	6	6
1/2 tiempo	10	7	7	8	12
Horas asignatura	52	43	52	57	71
Totales	151	136	141	152	170

Estructura del personal administrativo del plantel

El Instituto Tecnológico de Colima cuenta con una planta laboral administrativa de apoyo compuesta por 71 Trabajadores, los cuales cumplen una labor muy importante: mantener la infraestructura en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades docentes, así como operar al 100% los procesos administrativos.

El nivel académico del personal no docente es el siguiente.

Grado de Estudios	Personal por funciones 2011			
	Servicios	Administrativas	Analistas	Total
Primaria	1	0	0	1
Secundaria	4	6	10	20
Bachillerato	4	8	19	31
Técnico	0	2	0	2
Licenciatura	1	6	8	15
Maestría	0	0	2	2
	10	22	39	71

5 Infraestructura del plantel.

El Instituto Tecnológico de Colima cuenta con una superficie de 200,000 m², de los cuales se tienen construidos un total de 100,000 m².

- Se tienen 40 aulas equipadas con cañón proyector e internet inalámbrico, consideradas como aulas TIC's,
- Una unidad académica tipo II, que incluye oficina departamental y cubículos para docentes.
- Unidad académica con laboratorio de cómputo equipado con: oficina departamental, cubículos para docentes, laboratorios de: Nuevas Tecnologías, Ingeniería en Software, Redes, Sistemas Digitales e Investigación, y tres aulas micro SEP.
- Edificio de posgrado y educación a distancia, equipado con laboratorios de cómputo, 4 aulas, sala de videoconferencias y cubículos para docentes.
- Laboratorios de: bioquímica, ingeniería de métodos, operaciones unitarias, microbiología y química orgánica.
- Laboratorio Ambiental, equipado con áreas de investigación, espectroscopía, cromatografía y remediación de suelos, así como con oficina departamental, cubículos para docentes y una sala de cómputo con 25 equipos con software especializados.
- Laboratorio multisim equipado, con área para prácticas de ergonomía y procesos.
- Laboratorio de Mecatrónica, equipado con centro de cómputo con simuladores y software especializados, laboratorios internos de ruido y vibración, control, térmica, metalografía, pruebas no destructivas, oficina departamental y cubículos para docentes.
- Laboratorio de Arquitectura, equipado con espacios para los talleres de habilidades estéticas, taller de arquitectura y medios, centro de cómputo con 25 computadoras, área de topografía, estructuras y tecnologías, y espacios asignados para taller de dibujo.
- 3 edificios de oficinas departamentales y cubículos para docentes.

- Edificio de cafetería, auditorio, sala de usos múltiples, sala audiovisual y un salón de danza.
- Áreas deportivas con cancha de futbol, dos canchas mixtas para basquetbol/volibol y áreas de estacionamiento de 22,492 m².
- Centro de información (Biblioteca).
- Edificio administrativo, donde se encuentran localizados los departamentos: División de estudios profesionales, Gestión tecnológica y vinculación, Servicios escolares, Desarrollo académico, Recursos financieros, Planeación, programación y presupuestación, Comunicación y difusión, las subdirecciones de Planeación y vinculación, Servicios administrativos y Académica, área de innovación y calidad y la Dirección.
- Oficinas del Centro de cómputo.
- Almacén general.
- Rampas para discapacitados en todo el plantel.

6 Principales logros y reconocimientos institucionales

- Recertificación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), bajo la Norma ISO 9001: 2008.
- Convenio con Telmex, para participar en una red de investigación e innovación académica, a través de una plataforma de Telmex, en la cual docentes y estudiantes podrán interactuar con otras instituciones de educación superior.
- Certificación del Modelo de Equidad de Género, MEG-2003.
- Certificación Internacional de 28 estudiantes por el Trinity College London.
- Se obtuvieron recursos por el orden de \$ 908,500.00, en el PAFP.
- Se realizó el XXX Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos.
- Con la participación de investigadores de diversos países de Latinoamérica y de Francia, se realizó la Conferencia Latinoamericana de Computación de Alto Rendimiento, CLCAR 2011, con sede en el Instituto Tecnológico de Colima.
- El Instituto Tecnológico de Colima recibió de parte del Mtro. Alonso Lujambio Irazábal, Secretario de Educación Pública, un **Reconocimiento** por “consolidarse como una institución ejemplar en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación, que le han permitido que 92.3 por ciento de su matrícula escolarizada a nivel de licenciatura curse programas de buena calidad”.
- 4 profesores del Instituto Tecnológico de Colima recibieron por parte del Comité Evaluador externo al PROMEP, de acuerdo con la Convocatoria 2011, la resolución positiva a su solicitud de Reconocimiento a Perfil Deseable. En consecuencia, la Subsecretaría de Educación Superior acreditó que tienen el perfil deseable para profesores de tiempo completo, con una vigencia de 3 años.
- El Comité evaluador externo al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación 2011,

dictaminó el pasado mes de noviembre que el Cuerpo Académico “ATENEO: TIC’s para la Innovación y la Competitividad”, con clave ITCOL-CA-1, se encuentra en formación. En consecuencia, la Subsecretaría de Educación Superior acredita el registro de este Cuerpo Académico por 3 años, a partir de esta fecha.

- El Instituto Tecnológico de Colima recibió el **Reconocimiento Honorífico** por su destacada participación en el Premio Estatal de Calidad.
- El Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica distinguió a nuestro Instituto como sede del concurso de Contabilidad Financiera y las micro, pequeña y mediana empresas.
- En octubre de 2011, el Instituto Tecnológico de Colima celebró 35 años de estar ofreciendo educación superior tecnológica de calidad en el estado.
- El Instituto Tecnológico de Colima obtuvo la constancia de inscripción en RENIECYT, al cumplir con los criterios de aceptación de este organismo y con lo cual es posible acceder a diversos programas de apoyo y financiamiento de proyectos de investigación que el gobierno federal brinda a instituciones y empresas.

7 Retos y desafíos.

2011 fue un año de grandes logros, se dio seguimiento puntual a las metas planteadas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 (PIID), documento que proyecta los sueños a mediano plazo del Instituto Tecnológico. También, persistieron algunas metas cuyo avance no fue el esperado y que representan nuestro principal reto para el siguiente año.

El **Alto Desempeño** sigue siendo una de nuestras prioridades, por lo que en el año 2012 buscaremos que todos nuestros programas susceptibles de acreditar obtengan el certificado correspondiente, lo que implica acreditar las carreras de Ingeniería Bioquímica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Ambiental y Licenciatura en Contaduría.

Para avanzar en la consolidación de las actividades de investigación, se promoverá la conformación de un nuevo Cuerpo Académico y el fortalecimiento del programa de reconocimiento al perfil deseable.

Para el 2012 se deberá ofrecer la maestría profesionalizante en Ingeniería en Software y promover la creación de maestrías en las áreas de Administración, Industrial, Arquitectura y Bioquímica.

La certificación de nuestro Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001-2004, es uno de los retos que enfrenta en el 2012 el Instituto Tecnológico, así como mantener la certificación del proceso educativo a través de la norma ISO 9001-2008 y el Modelo de equidad de género MEG-2003. También, se buscará la participación en el Premio Nacional a la Calidad.

Como contribución al objetivo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, en el sentido de ampliar la cobertura educativa, el Instituto Tecnológico asume el reto de incrementar en el 2012 su matrícula en un 6%. En este mismo sentido, se gestionará la apertura de dos programas a distancia: Ingeniería industrial e ingeniería en sistemas computacionales.

Certificar un aula para videoconferencias con internet II.

Ampliar y fortalecer la infraestructura educativa, participando en convocatorias de fondos federales y estatales a través de los Programas de Impulso a la Calidad, del Fondo Concurrente para la Ampliación de la Oferta Educativa de Tipo Superior de los Institutos Tecnológicos y del Programa de Apoyo a la Formación Profesional de la ANUIES.

Formar y consolidar el Consejo editorial institucional, con el fin de promover la publicación de artículos, revistas y resultados de proyectos de investigación, así como una cultura de protección de la propiedad intelectual.

Fortalecer redes de colaboración y la vinculación entre los sectores académico, gubernamental y empresarial, así como promover su participación en proyectos de impacto.

Consolidar el proyecto “Decídelo tú”, que consiste en el fortalecimiento de valores en la comunidad tecnológica.

Incrementar el nivel de participación e integración de nuestra planta laboral, de manera que fomentemos el trabajo en equipo, la disciplina y el enfoque de calidad. En el Instituto Tecnológico de Colima creemos en la gente y sabemos que el resultado final de la institución está directamente relacionado con los logros individuales.

Estamos convencidos que tenemos la disposición y el potencial para lograr las metas trazadas. Nos visualizamos desde hoy como una institución que en el 2012 cumplirá sus metas, y estamos conscientes que esto implicará un gran esfuerzo institucional.

Sin duda alguna reconocemos que el camino es largo, pero creemos firmemente en nuestra capacidad y compromiso para lograrlo.

8 Conclusiones.

El Informe de Rendición de Cuentas 2011 que ahora se presenta, nos otorga un claro panorama de interiorización institucional.

El simple hecho de integrar el documento y presentarlo a la sociedad, implica por sí mismo una muestra de civismo, donde se da a conocer el grado de cumplimiento que observaron las 36 metas institucionales, dando justa medida al correcto seguimiento y compromiso para los logros alcanzados y reconociendo las áreas de oportunidad en las metas cuyo avance no resultó significativo, lo que nos proporciona un espacio de reflexión y con ello hacer, de manera individual y colectiva, el compromiso de que la totalidad de ellas se cumplan de manera satisfactoria.

Sin duda alguna, el cumplimiento de este mandato institucional, trae consigo la integración de toda la comunidad, en el entendido de que la calidad la hacemos todos. Nos queda claro que los resultados presentados en este informe no son obra de una sola persona, sino de la suma de voluntades y el reflejo de nuestra capacidad de diálogo para lograr acuerdos encaminados al cumplimiento de las metas.

El Instituto Tecnológico de Colima se congratula con la presentación de este informe, como una muestra de transparencia que reconoce que los datos manifestados hablan de un trabajo colaborativo, enfocado, apasionado y profesional, en donde la orientación hacia la educación juega un papel primordial, pero encima de todo ello enfatiza en la parte humana de la organización, reconociendo que en sus estudiantes y en su personal está la clave que orienta los esfuerzos, tanto para el logro de las metas institucionales, como para cualesquier reto que tengamos que plantear.

Concluimos el documento enunciando de manera satisfactoria nuestra misión que hasta ahora ha sido cumplida:

“Formar seres humanos íntegros, con saberes pertinentes y competencias globales para la transformación armónica de la sociedad.”