



# Instituto Tecnológico de Apizaco

## INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2013

# Contenido

I.	MENSAJE INSTITUCIONAL .....	5
II.	INTRODUCCIÓN .....	6
III.	MARCO NORMATIVO.....	7
IV.	AVANCE EN EL LOGRO DE LAS METAS INSTITUCIONALES POR PROCESO ESTRATÉGICO .....	8
A.	PROCESO ACADEMICO .....	8
	Consolidación de los Programas Educativos.....	8
	Acreditación de Carreras.....	9
	Matrícula.....	10
	Equipamiento de Laboratorios.....	11
	Servicios Bibliográficos .....	15
	Principales Indicadores del Centro de Información .....	16
	Fortalecimiento del Idioma Inglés.....	17
	Eventos Académicos .....	19
	Eventos Especiales .....	24
	Tutorías.....	27
	Becas.....	28
	Servicios Médicos.....	30
	Examen General de para el Egreso de Licenciatura (EGEL).....	33
	Titulación .....	34
	Investigación y Estudios de Posgrado .....	36
	Resultados del EXANI III.....	38
	Productividad Académica del Posgrado.....	39
	Titulación en Posgrado .....	42
	Participación en el proyecto FORDECYT .....	57
	Desarrollo Profesional.....	58

	Formación y Actualización Docente.....	58
	Evaluación Docente .....	59
B.	PROCESO DE VINCULACIÓN.....	60
	Consejo de Vinculación.....	60
	Comité de Vinculación .....	60
	Seguimiento de Egresados.....	62
	Incubación de empresas .....	62
	Servicio Social .....	64
	Residencias Profesionales .....	65
	Visitas Industriales.....	66
	Servicio Externo.....	67
	Sede PROFORDEMS.....	69
	Sede del Observatorio Ciudadano.....	70
C.	PROCESO DE PLANEACIÓN.....	70
	Participación en Convocatorias Externas.....	70
	Rendición de Cuentas.....	72
	Programación Presupuestal.....	72
	Metas PTA alcanzadas .....	73
	Soporte Técnico en Cómputo y Comunicaciones .....	75
	Infraestructura del Centro de Cómputo .....	78
	Difusión Cultural y Promoción Deportiva.....	80
D.	PROCESO DE CALIDAD.....	86
	Sistema de Gestión de Calidad .....	86
	Sistema de Gestión Ambiental .....	87
	Sistema de Gestión de Equidad de Género .....	88
E.	PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS.....	89
	Recursos Materiales .....	89
	Activo Fijo .....	90
	Adquisiciones .....	90
	Mantenimiento de Infraestructura y Equipo.....	91

Recursos Humanos .....	95
Formación y Capacitación.....	95
Promoción de Personal .....	96
V. Gestión, Captación y Ejercicio de los Recursos Financieros .....	97
VI. Estructura Académico Administrativa del Plantel.....	100
VII. INFRAESTRUCTURA DEL PLANTEL.....	102
VIII. PRINCIPALES LOGROS Y RECONOCIMIENTOS EL PLANTEL.....	103
IX. RETOS Y DESAFIOS.....	104
X. CONCLUSIONES .....	105

## **I. MENSAJE INSTITUCIONAL**

Elevar la calidad de la educación superior tecnológica es una de las prioridades que el Instituto Tecnológico de Apizaco ha impulsado a lo largo de sus 38 años de labor, refrendando año con año su compromiso con la sociedad para formar profesionistas con alto sentido de competitividad, innovación y responsabilidad social. Muchas han sido las acciones estratégicas que han posicionado a nuestro Instituto como uno de los mejores del país con visión a la proyección internacional, resultado del trabajo conjunto y el esfuerzo constante del cuerpo directivo, personal docente, administrativo y de apoyo a la educación, así como la entusiasta participación de los jóvenes estudiantes que son la esencia de la comunidad tecnológica, futuros profesionistas, constructores del México fuerte y competitivo.

En este contexto y en ejercicio de las funciones conferidas, me es grato informar con veracidad a la sociedad en general, sobre el cumplimiento de las metas institucionales transparentando el ejercicio de los recursos y haciendo frente a nuevos retos, todo ello con el afán de seguir ofreciendo servicios de calidad, bajo los principios de equidad y sustentabilidad, refrendando nuestro lema:

Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

**MTRO. FELIPE PASCUAL ROSARIO AGUIRRE**  
**DIRECTOR**

## II. INTRODUCCIÓN

Uno de los factores para impulsar el crecimiento económico y social en México, indudablemente es contar con capital humano altamente competitivo. En este contexto, el Instituto Tecnológico de Apizaco, reconoce que enfrentamos retos nacionales y globales, que exigen respuestas inmediatas y eficaces que radican en la formación integral de sus estudiantes, fortaleciendo las competencias profesionales basadas en el conocimiento científico y la innovación tecnológica. La labor de nuestro Instituto ha sido determinante para ampliar las oportunidades educativas del país, ofreciendo una educación integral de calidad, impulsando el desarrollo y utilización de tecnologías de la información, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la inserción de nuestros egresados en el mercado laboral y brindando el impulso a proyectos emprendedores para la creación de empresas que promuevan la generación de empleos y aseguren el éxito de sus productos y servicios.

Lo anterior, acorde con los objetivos, estrategias y líneas de acción establecidas a través de las políticas educativas por el gobierno federal, mismas que dirigen nuestra actuación para la consolidación de los logros institucionales, vinculados con los cinco procesos del Sistema de Gestión de la Calidad y del propio Modelo Educativo para el Siglo XXI: Académico, Administrativo, Planeación, Administración de los Recursos, Vinculación y de Calidad, donde el Proceso Educativo constituye el proceso central.

El presente documento muestra el balance general de los resultados obtenidos en cada uno de los procesos clave, mostrando los indicadores de capacidad y competitividad académica, gestión institucional, innovación educativa y capacidad de atención a la demanda, rindiendo cuentas sobre el estado de las finanzas, la captación y ejercicio de los recursos que en estricto apego a las normas y lineamientos se ha realizado, la infraestructura económico administrativa del plantel, los principales logros y reconocimientos institucionales, así como el planteamiento de los retos y desafíos por alcanzar a corto y mediano plazo, para direccionar los esfuerzos y mantener los estándares de calidad.

### **III. MARCO NORMATIVO**

En cumplimiento a las disposiciones que en el marco constitucional y legal rigen la actuación de las Dependencias de la Administración Pública Federal, el Instituto Tecnológico de Apizaco a través de su Director, el Mtro. Felipe Pascual Rosario Aguirre, emite el presente Informe de Rendición de Cuentas correspondiente al año 2013, teniendo como fundamento lo dispuesto por el Artículo 8º Fracción IV, de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, que establece rendir cuentas sobre el ejercicio de las funciones conferidas y coadyuvar en la rendición de cuentas de la gestión pública federal, proporcionando la documentación e información que le sea requerida en los términos que establezcan las disposiciones legales correspondientes; aunado a la Ley Federal de la Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de junio de 2002 que establece en su capítulo I Artículo 3 Fracción XIV, que cualquier órgano federal es sujeto de proporcionar información que esté en su poder, misma que en su capítulo II Artículo 7 Fracción XV ordena poner a disposición del público y actualizar los informes que por disposición legal, generen los sujetos obligados.

#### **IV. AVANCE EN EL LOGRO DE LAS METAS INSTITUCIONALES POR PROCESO ESTRATÉGICO**

En el Programa de Trabajo Anual se encuentran establecidas las metas Institucionales, en el que 21 de ellas, corresponden a las acciones que dan estructura a los flujos de trabajo en la labor educativa, mismas que repuntan significativamente en el logro de los objetivos del proceso educativo.

##### **A. PROCESO ACADEMICO**

Parte sustantiva del Proceso Educativo lo constituye el Proceso Académico, que tiene como propósito la gestión de los planes y programas de estudio para la formación profesional del estudiante. En este mismo proceso, se administran los programas de formación y actualización docente y profesional que le dan soporte a la calidad del servicio educativo, el cual inicia con la admisión del estudiante y concluye con el registro del título y expedición de cédula profesional.

##### ***Consolidación de los Programas Educativos***

Meta PTA No. 20: Mantener en 2013 los 8 programas educativos de licenciatura orientados al desarrollo de competencias profesionales.

Las acciones emprendidas con el objetivo de brindar una educación integral equilibrando la formación académica con los valores ciudadanos y el desarrollo de competencias profesionales, han logrado mantener el **100%** de los programas de estudio en el enfoque por competencias durante el año 2013, se han realizado diversas acciones al interior y exterior de la Institución con la finalidad de capacitar a los docentes y fomentar a los alumnos los conceptos con enfoque en competencias.



En este contexto, nuestro Instituto se ha preocupado y ocupado de mantener e incrementar los estándares de calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, con la finalidad de contribuir en la formación de capital humano calificado que el país demanda, de acuerdo con lo que establece El Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018 del Gobierno de la República en torno al tema de la Educación, que declara “Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad”.

Para lograr lo anterior, los programas de estudio de este instituto, son periódicamente evaluados a través de los parámetros de medición de los organismos acreditadores del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), asegurando con ello la pertinencia de los planes y programas que en el tecnológico se ofertan. Adicional a ello, los estudiantes son formados a través de un modelo educativo actual que consiste en la generación de competencias profesionales, con lo cual se busca equilibrar su formación, a través de su participación en actividades que coadyuven a su formación integral, fortalezcan y apliquen sus conocimientos mediante la vinculación con empresas de diversos sectores a través del servicio social y residencias profesionales, desarrollen sus competencias en una segunda lengua, etc.

Durante 2013, las acciones encaminadas a fortalecer esta meta se enfocaron hacia la capacitación de docentes, quienes cursaron el diplomado de formación y desarrollo de competencias docentes.

### ***Acreditación de Carreras***

Meta PTA No. 1: Para el 2013, mantener al 100% los estudiantes en programas educativos de licenciatura reconocidos o acreditados por su calidad.

La acreditación de los programas de estudio en nivel licenciatura por parte de organismos acreditadores del COPAES, ha sido una constante en la planeación estratégica de este Instituto, logrando desde el año 2008 ser reconocidos por la SEP

como una institución con excelencia académica por contar con sus programas de estudio acreditados. El pasado mes de octubre, se recibió a evaluadores del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) y del Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería (CACEI), para re-evaluar los programas de cuatro carreras, mismas que están en espera del dictamen. A continuación se muestra el estatus de acreditación de las carreras al 2013:

#### CARRERAS ACREDITADAS AL 2013

Programa	Fecha de Evaluación	Condición de Acreditación
Ingeniería Civil	Febrero 2009	Acreditada 18 de Febrero 2009 al 17 Febrero 2014
Ingeniería Mecatrónica	Abril 2011	Acreditada 26 de Abril de 2011 al 25 de Abril 2016
Ingeniería Industrial	Junio 2011	Re acreditada 08 de Junio 2011 al 07 de Junio 2016
Licenciatura en Administración	Junio 2012	Re acreditada 18 junio 2012 al 17 junio 2017
Licenciatura en Informática	Octubre 2013	En espera de dictamen
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Octubre 2013	En espera de dictamen
Ingeniería en Electrónica	Octubre 2013	En espera de dictamen
Ingeniería en Electromecánica	Octubre 2013	En espera de dictamen

#### **Matrícula**

Meta PTA No. 12: Lograr para el 2013, incrementar de 3095 a 3930 estudiantes, la matrícula de Licenciatura.

Esta meta alcanzó una cobertura del 79% al cierre del 2013 y con una tendencia favorable en los últimos años, la matrícula se ha incrementado gradual y constantemente. Con la reorientación de la Licenciatura en Informática hacia Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y la Licenciatura en Administración hacia la Ingeniería en Administración, logrando una matrícula en el nivel licenciatura de **3111** estudiantes en el semestre agosto diciembre 2013.

## MATRICULA

Carrera	2013	
	Ene-jun	Ago-dic
Licenciatura en Administración	115	56
Ingeniería en Administración	212	280
Ingeniería Industrial	345	403
Ingeniería en Gestión Empresarial	301	391
Ingeniería Civil	672	713
Ingeniería Electromecánica	216	262
Licenciatura en Informática	129	78
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	320	400
Ingeniería Electrónica	129	140
Ingeniería Mecatrónica	321	388
<b>Totales</b>	<b>2760</b>	<b>3111</b>

Múltiples han sido las acciones encaminadas a estimular el crecimiento de la matrícula, entre las cuales se encuentran el mejoramiento de la infraestructura física, las inversiones en equipos, consumibles y reactivos para laboratorios; además de un programa de oferta educativa intenso que, con el apoyo de docentes y coordinadores académicos, han fortalecido la imagen de nuestro Instituto.

### **Equipamiento de Laboratorios**

Una tarea fundamental en la formación de los estudiantes, es la práctica constante en los laboratorios de cada una de las áreas académicas, ya que mejoran los ambientes y procesos de aprendizaje y les permite desarrollar competencias que en el contexto laboral son de suma utilidad para proponer y resolver necesidades del mismo. Durante el año 2013 se adquirieron instrumentos, materiales y reactivos, con todo apego a las normas de seguridad e higiene que regulan su operación, así como equipo audiovisual en las aulas y con equipo especializado para la investigación. El detalle se muestra a continuación.

## LABORATORIO DE MÉTODOS

Cantidad	Descripción
1	Almacén automático de 42 bahías
1	Sistema de Bandas Modular de banda Transportadora con estaciones de paro y Transferencia de pallets
1	Sistema de control y monitoreo central de Procesos HMI
1	Mesa ensamble eléctrico/electrónico
1	Robot 6 grados de libertad
1	Estación de visión para control de calidad
1	Estación de llenado y enlatado
1	Estación neumática para proceso de Empacado de CD
1	Portafolio didáctico para ergonomía (Antropómetro)

## EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



### LABORATORIO DE CÓMPUTO

Cantidad	Descripción
1	Kit para prácticas de materias del área de redes de computadoras

### EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



### LABORATORIO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Cantidad	Descripción
1	Robot de tres eje con manipulador ITECH
1	Centro de maquinado ITECH
1	Centro neumático hitech
1	Centro de prensado hitech
1	Consola yamaha
1	Analizador de potencia fluke 1735
4	Sensor de color
3	Fuente de poder so4203-2a
3	Interfaz so4203-2a
3	Experimentador so4203-2b
2	Fuente de alimentación ampliada so4203-2d
1	Motor de 24v
1	Plc s7-1200 cpu1212c
1	Fuente de poder a 24v/2.5a
4	Robot didáctico menor (móvil) con pantalla (lego)
1	Sistema de entrenamiento de motor paso a paso so4204-7w
1	Pantalla hmitouch
1	Plc s7-1200 cpu 1215c
2	Plc s7-200 cpu226
1	Plc s7-300 cpu315
2	Interfaz ppi
4	Panel fotovoltaico eprom
2	Robot didáctico (6 servos robot arm)
4	Plc en ejecución modular unitronics v350
1	Fuente de poder ps307 5a
2	Sistema de entrenamiento en transformadores so4204-7y
1	Sistema de entrenamiento en igbt cortador s04204-5p
1	Pantalla hmi
1	Interfaz mpi
1	Plc s7-300 im 174

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS





### LABORATORIO DE QUÍMICA

Cantidad	Descripción
1	Microscopio



### **Servicios Bibliográficos**

Meta PTA No. 16: Lograr para el 2013, tener 25 computadoras conectadas a Internet en biblioteca.

Esta meta ha quedado cubierta al 100% al 2013, dado que se tienen 32 equipos de cómputo con conexión a internet en biblioteca desde el año 2012, brindando los servicios digitales de consulta a la comunidad estudiantil. Actualmente, se cuenta con 8 servicios bibliográficos virtuales por el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT) y varios más de uso libre a los que pueden tener acceso los estudiantes.

Variadas son las metas en las que incide el Centro de Información, que van desde favorecer el incremento de la matrícula, a través de acciones como la recientemente efectuada, al ampliar el espacio físico para otorgar una mejor atención a los estudiantes, también contribuyendo en la mejora de la eficiencia terminal, a través de

la adquisición de bibliografía reciente en libros impresos y la incorporación a más bibliotecas virtuales de todo el mundo.

La Red de Consulta externa del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que se presta en nuestro Instituto desde hace casi tres décadas, ofrece diversos materiales de consulta gratuita para los estudiantes, mismos que se encuentra disponible en formato electrónico e impreso y contiene información de los diferentes rubros estadístico – geográficos. Los usuarios atendidos durante 2013, se muestran a continuación:

#### ACCESO A LA RED DE CONSULTA EXTERNA INEGI 2013

Mes	Número De Usuarios Atendidos			
	Publicaciones	Cartografía	Discos	Total
Febrero	4	2	5	11
Marzo	8	4	6	18
Abril	6	3	4	13
Mayo	4	2	4	10
Junio	9	5	7	21
Agosto	2	1	2	5
Septiembre	8	6	4	18
Octubre	9	7	5	21
Noviembre	10	4	9	23
<b>Totales</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>46</b>	<b>140</b>

#### **Principales Indicadores del Centro de Información**

Ante el compromiso de atender con eficacia los servicios que proporciona el Centro de Información, se han puesto en marcha diversas acciones que hacen medible su rendimiento, mostrando los siguientes resultados:

#### INDICADORES DEL CENTRO DE INFORMACIÓN

Indicador	Cantidad
Títulos	4920
Volúmenes	18470
Libros prestado en sala	64320
Libros prestados a domicilio	19380
Usuarios atendidos	91250
Capacidad de usuarios en la sala	300



Computadoras con internet para usuarios	30
Usuarios atendidos en cubículos grupales	2932
Usuarios atendidos en servicios especializados	2792

Durante el 2013, el recurso destinado a la adquisición de nuevos materiales bibliográficos impresos y digitales fue por el orden de los **\$223,523.00** y las adquisiciones, se muestran en la siguiente tabla.

#### ADQUISICIONES DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO 2013

Especialidad	Títulos	Volúmenes	Monto
Inglés	12	276	\$ 118,986.00
Difusión del quehacer de los institutos tecnológicos	3	30	\$ 8,100.00
Sistemas y computación	34	155	\$ 58,867.00
Metal mecánica	5	25	\$ 14,650.00
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>486</b>	<b>\$ 200,603.00</b>

#### REVISTAS ESPECIALIZADAS POR CADA UNA DE LAS ÁREAS ACADÉMICAS

Especialidades	Títulos	Volúmenes	Monto
Civil, Administración, Sistemas y Computación, Industrial, Electrónica y Metal Mecánica	9	76	\$ 14,100.00
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>76</b>	<b>\$ 14,100.00</b>

#### ADQUISICIONES DE PERIÓDICOS

Para todas las especialidades	Títulos	Volúmenes	Monto
Universal, Financiero y Sol de Tlaxcala	3	980	\$ 8,820.00
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>980</b>	<b>\$ 8,820.00</b>

### **Fortalecimiento del Idioma Inglés**

Meta PTA No. 23: Para el 2013, lograr que el 20% de los estudiantes desarrollen competencias en una segunda lengua.

Actualmente, se ha alcanzado al 100% la meta establecida con apoyo del programa institucional para el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes incluye la impartición del idioma inglés, el cual consta de seis módulos que se imparten con una metodología basada en el uso de tecnologías audiovisuales y reforzada con libros electrónicos e impresos. Los cursos se han denominado: Top Notch Fundamentals, Top Notch 1, Top Notch 2, Top Notch 3, Summit 1, Summit 2.

Durante la gestión del año 2013 se rebasó la meta, a través de las gestiones y acciones realizadas. Se habilitó un segundo laboratorio de idiomas con la renta de 30 computadoras, el cual va encaminado a proporcionar las herramientas necesarias a los estudiantes, para llevar a cabo prácticas cotidianas que deriven en un mejor aprendizaje del idioma.



A continuación se presentan los datos de los cursos ofrecidos, por cada nivel:

#### CURSOS DE INGLÉS 2013

Periodo:	Enero Junio 2013			
Nombre del curso	Hombres	Mujeres	Totales	Alumnos con discapacidad
Top Notch Fundamentals (18 Grupos)	460	203	663	2
Top Notch 1 (3 Grupos)	49	37	86	0
Top Notch 2 (15 Grupos)	358	179	537	1
Top Notch 3 (5 Grupo)	106	68	174	1
Summit I (5 Grupo)	135	71	206	1
Summit II (0 Grupos)	0	0	0	0
Inglés Intensivo (5 Grupos)	56	27	83	0
Inglés Intensivo (1 Grupos)	9	8	17	0
<b>Totales</b>	<b>1173</b>	<b>593</b>	<b>1776</b>	<b>5</b>

<b>Periodo:</b>	<b>Agosto Diciembre 2013</b>			
<b>Nombre del curso</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Totales</b>	<b>Alumnos con discapacidad</b>
TOP NOTCH FUNDAMENTALS (4 GRUPOS)	94	40	134	0
TOP NOTCH 1 (18 GRUPOS)	377	179	556	0
TOP NOTCH 2 (4 GRUPOS)	105	29	134	1
TOP NOTCH 3 (15 GRUPO)	344	179	523	2
SUMMIT I (5 GRUPO)	91	80	171	1
SUMMIT II (8 GRUPOS)	135	86	221	0
<b>Totales</b>	<b>1146</b>	<b>593</b>	<b>1739</b>	<b>4</b>

### **Eventos Académicos**

Con el propósito de acercar a los estudiantes las innovaciones en las diferentes disciplinas del conocimiento, cada una de las áreas académicas realiza eventos de esta naturaleza, los cuales incluyen conferencias, cursos, tutoriales, talleres, concursos, etc.

#### XX EVENTO NACIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS

Del 22 de marzo al 7 de mayo del presente año se llevó a cabo el XX Evento Nacional de Ciencias Básicas en su etapa local, en este concurso académico participaron 142 estudiantes, que midieron su rendimiento académico en las áreas de ciencias básicas y ciencias económico administrativas. Resultado de este concurso fue el pase a la fase regional de 8 estudiantes, 5 de ciencias básicas y 3 de ciencias económico administrativas, misma que se desarrolló en el Instituto Tecnológico de Minatitlán y de la cual se logró la participación de 3 estudiantes en la etapa nacional, en su fase escrita.



### XXXVI SEMANA DE LA CONSTRUCCIÓN

La tradicional Semana de la Construcción que se realiza en nuestro instituto desde hace casi cuatro décadas, tuvo resultados muy favorables en su edición 36. La participación fue de 636 estudiantes de ingeniería civil, que constituyen el 100% de la matrícula. Se dictaron 9 conferencias, una Expo Construcción y 3 concursos académicos.



### EVENTO NACIONAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA 2013

Del 29 al 31 de mayo se realizó en el instituto, la etapa local del Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2013, con la participación de 230 estudiantes, los cuales integraron 23 proyectos multidisciplinarios para competir y lograr su pase a la etapa

siguiente. Tres proyectos lograron tal distinción, uno por cada categoría. En la categoría producto el proyecto: “Detector del síndrome de apnea obstructiva del sueño, en la categoría proceso: “Fotónica sustentable” y en la categoría servicio: “Estudio de materiales a través de la espectroscopía de emisor”. Durante la ceremonia de clausura se entregó el reconocimiento a los participantes, así como la entrega de un estímulo económico para los primeros lugares de cada categoría consistente en \$3,000.00 por proyecto.

La etapa regional fue celebrada en el Instituto Tecnológico de Boca del Río, donde los estudiantes del Instituto lograron el primer lugar con el proyecto “Fotónica sustentable”, ganando el pase a la etapa nacional, de la cual resultaron con el 6º lugar.



### 3º CONCURSO DE MINIROBÓTICA

Con una participación de 350 estudiantes que lograron integrar 46 prototipos de minirobots, se llevó a cabo el “3º Concurso de Minirobótica”, el cual tiene como propósito incentivar el ingenio para desarrollar elementos tecnológicos de calidad entre los estudiantes e impulsar con su creatividad la innovación tecnológica que el país requiere. Fueron 4 categorías de participación: 1) Robot seguidor de línea velocista, 2) Carrera de robots escarabajos, 3) Arrancones y 4) Luchadores de sumo, de las cuales se premió a los tres primeros lugares de cada categoría, que consistió en ventilador para computadora, mouse óptico y memoria usb.



## PRIMER FORO EMPRESARIAL

Los días 23, 24 y 25 de octubre se ofreció el “Primer Foro Empresarial” para los estudiantes y egresados de Ciencias Económico Administrativas y áreas afines, el cual contó con 575 asistentes, además de 15 docentes que se encargaron de la logística del evento.

Muy activa fue la semana académica con realización de 9 conferencias magistrales que dictaron ejecutivos del ámbito empresarial de la región, a través de la Asociación de Empresas y Empresarios A. C. del estado de Tlaxcala, lo cual derivó en la firma de un Acuerdo de Colaboración.



## SEMANA ACADÉMICA DE METAL MECÁNICA “INGENIERÍA, INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD”

Con el título “Ingeniería, Innovación y Creatividad” se llevó a cabo la Semana Académica de Metal Mecánica, que se



desarrolló del 19 al 22 de noviembre, la cual logró la participación de 534 asistentes que se actualizaron en torno a los avances en las áreas que competen a mecatrónica y electromecánica. La semana incluyó la realización de 5 conferencias magistrales, 17 cursos tutoriales, 4 ponencias, una mesa redonda con el tema “Experiencia formativa como residente profesional foráneo”, una expo empresarial y el concurso de prototipos al que concurrieron 40 estudiantes con 11 prototipos. La premiación para los tres primeros lugares consistió en una tablets, memorias usb y mouse ópticos.



## 20 SEMANA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

En el marco de la “20 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología”, a través de la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Instituto y en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), se realizó el ciclo de conferencias del 11 al



15 de noviembre, al que acudieron más de 1500 estudiantes de los diferentes subsistemas de educación media superior y de este Instituto.

Se trata de un evento anual donde, durante una semana, convergen en un espacio común, diversos actores con variadas formas de transmitir el conocimiento. Su propósito es despertar el interés por las disciplinas científicas y tecnológicas entre el público infantil y juvenil. Propicia un acercamiento entre científicos, divulgadores, investigadores, empresarios, tecnólogos y autoridades participantes en un escenario de cordialidad y respeto a las nuevas generaciones.



En los diferentes espacios institucionales, propios para el desarrollo de estas actividades, los docentes e investigadores impartieron 22 conferencias, un tutorial y un curso taller a los entusiastas participantes.

### ***Eventos Especiales***

El propósito de los eventos especiales es crear ambientes de convivencia entre la comunidad, los efectuados durante el 2013 se describen a continuación.

### **XXXVIII ANIVERSARIO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO**

Son 38 años los que han transcurrido desde la fundación de este Instituto, durante los cuales se han forjado grandes amistades entre los más de 300 trabajadores, con los estudiantes y demás personas que concurren por uno u otro motivo a esta institución. Los que trabajamos aquí estamos comprometidos y orgullosos de pertenecer a una casa de estudios de alto nivel como el Instituto Tecnológico de Apizaco.





Luego del desayuno conmemorativo con toda la comunidad, se realiza la entrega de reconocimientos al personal que cumple 5, 10, 15, 20, 25, 30 y 35 años de servicio, el cual al ser un espacio emotivo refuerza el lazo de amistad entre los compañeros y fortalece el ambiente familiar, ya que es un evento donde concurre la familia de los compañeros que reciben reconocimiento.



## FESTEJO DEL DÍA DEL NIÑO

En un ambiente de fiesta y con la alegría que caracteriza a la infancia, tuvo lugar el Festejo del Día del Niño, el día 29 de abril, para todos los hijos de los trabajadores de nuestro Instituto.



## FESTEJO DEL DÍA DE LA MADRE

Una significativa celebración se realizó el día 9 de mayo para festejar a todas las madres trabajadoras del Tecnológico de Apizaco, en un ambiente de armonía y en reconocimiento a su labor en sus distintas facetas de la vida.



## CONVIVIO DEL DÍA DEL MAESTRO

Con una agradable convivencia para festejar a toda la planta docente, el día 14 de mayo se reconoció la labor diaria de los maestros, formadores de profesionistas de alto nivel que contribuyen al desarrollo del país.



## CONVIVIO DE FIN DE AÑO

El día 19 de diciembre se realizó el convivio de fin año en el que participaron personal docente y administrativo, acompañados de las autoridades Institucionales y representantes de la Delegación Sindical, para festejar el trabajo que durante un año la comunidad tecnológica realizó en cumplimiento de los objetivos y metas plasmados en el Programa Anual de Actividades.



### **Tutorías**

En el plano del desarrollo de competencias profesionales, como lo demanda el actual modelo educativo que se ha implantado en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), resulta fundamental brindar a los estudiantes un programa de tutorías que transforme las actitudes y establezca además, estrategias para superar problemas académicos, personales o sociales, es importante notar que se han diversificado las acciones que permiten disminuir la deserción de los alumnos, se da atención personalizada a través de la tutorías individuales y se atiende también de forma grupal, adicionalmente se han impartido competencias en diferentes temáticas tan importantes como la salud y prevención de las adicciones por especialistas de ramo, así como por parte de médico de la institución.

A continuación se muestra la estadística de tutorados en el año 2013.

### CONCENTRADO DEL PROGRAMA DE TUTORÍAS DEL 2013

#### ENERO-JUNIO 2013

No	Área académica	Número de tutores (as)	Grupos atendidos	Alumnos atendidos	Canalizaciones
1	Ingeniería Industrial	21	21	220	5
2	Ciencias de la Tierra	6	6	120	4
3	Ciencias Económico Administrativas	25	25	80	6
4	Eléctrica y Electrónica	6	6	98	4
5	Licenciatura en Informática	19	19	320	5
6	Metal Mecánica	10	10	170	6
<b>Totales</b>		<b>87</b>	<b>87</b>	<b>1008</b>	<b>30</b>

#### AGOSTO-DICIEMBRE 2013

No.	Área Académica	Número de tutores(as)	Grupos atendidos	Alumnos atendidos	Canalizaciones
1	Ingeniería Industrial	21	21	204	5
2	Ciencias de la Tierra	6	6	140	5
3	Ciencias Económico Administrativas	25	25	82	6
4	Eléctrica y Electrónica	6	6	105	5
5	Licenciatura en Informática	19	19	330	4
6	Metal Mecánica	10	10	160	4
<b>Totales</b>		<b>87</b>	<b>87</b>	<b>1021</b>	<b>29</b>

La capacitación docente ha resultado clave en el avance sustantivo del programa institucional de tutorías, los docentes han adoptado una actitud de acompañamiento a los estudiantes que resulta de impacto positivo en los índices de deserción y reprobación.

#### **Becas**

Meta PTA No. 11: Lograr al 2013, incrementar de 178 a 400 los estudiantes del instituto que son apoyados como becarios de PRONABES, investigación u otros.

En 2013 se realizaron las gestiones para obtener más apoyos económicos para los estudiantes, rebasando la meta al acceder a 1308 becas de diversos programas, lo que representa el 42% de la matrícula total.

El propósito del otorgamiento de becas académicas es muy claro, evitar la deserción escolar por condiciones económicas adversas, ampliando las oportunidades y promoviendo la igualdad en el acceso y la permanencia en la educación superior pública. En ese contexto, nuestro instituto logró acceder a 616 becas de Educación Superior de Manutención, cuyo monto ascendió a \$519,800.00, distribuido como se muestra en la siguiente tabla:

#### BECAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE MANUTENCIÓN 2013

Tipo y monto mensual	Nuevo ingreso			Renovantes		
	Monto	Estudiantes	Monto total	Monto	Estudiantes	Monto total
1er año	750.00	209	156,750.00	750.00	0	0
2do año	830.00	105	87,150.00	830.00	82	68,060.00
3er año	920.00	54	49,680.00	920.00	53	48,760.00
4to año	1,000.00	31	31,000.00	1,000.00	37	37,000.00
5to año	1,000.00	4	4,000.00	1,000.00	41	41,000.00
<b>Totales</b>		<b>403</b>	<b>324,980.00</b>		<b>213</b>	<b>194,820.00</b>

Además, nuestros estudiantes de licenciatura concursan por el otorgamiento de becas adicionales que tienen que ver con actividades de vinculación con los distintos sectores, las cuales provienen de la Fundación Educación Superior-Empresa (FESE), el resumen del total de estudiantes beneficiados y los montos se muestran como sigue.

#### BECAS FESE

Programa	Núm. de estudiantes beneficiados	Monto
FESE Experimenta	21	\$378,000.00
FESE Vinculación	3	\$27,000.00
FESE Empléate	7	\$252,000.00
FESE Mi Primera Empresa	8	\$118,000.00
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>\$775,000.00</b>

El total de las Becas SEP fue de 43 durante 2013, para incentivar la Titulación de los estudiantes, con un monto de \$9,000.00 cada una.

#### BECAS SEP 2013

Tipo de beca	Núm. de estudiantes beneficiados	Monto	Monto total
Titulación	43	\$9,000.00	\$387,000.00

El total de estudiantes de posgrado se beneficiaron con una Beca CONACyT, por un monto mensual de \$8,400.00

#### BECAS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO

Tipo de beca	Monto mensual	Nuevos		Renovantes		Total
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
CONACYT (POSGRADO)	\$8,400.00	23	14	33	26	96

También, durante 2013 se beneficiaron 100 estudiantes con beca alimenticia por un monto estimado anual de \$160,000.00

#### BECAS OTORGADAS 2013

Tipo de beca	Total de becas	Recurso total
CONACYT(Estudiantes de Posgrado)	96	<b>\$7,122,389.00</b>
Becas de Educación Superior de Manutención	616	<b>\$6,237,600.00</b>
Institucionales	414	<b>\$414,000.00</b>
FESE	39	<b>\$775,000.00</b>
SEP - Titulación	43	<b>\$387,000.00</b>
Becas Alimenticias	100	<b>\$160,000.00</b>
Madres Solteras	4	<b>\$68,000.00</b>
<b>Totales</b>	<b>1312</b>	<b>\$14,388,989.00</b>

### Servicios Médicos

Garantizar el bienestar de la comunidad estudiantil y brindar la cobertura ante casos emergentes, es un factor indispensable para mantener los estándares de calidad educativa alcanzados, por ello, el Instituto se ha preocupado por otorgar al alumnado de los servicios médicos calificados. Incorporando a los alumnos desde el primer semestre al seguro facultativo, el servicio continuo del médico en la Institución, así como el apoyo de servicio de enfermeras por parte de los centros de salud, durante los eventos académicos. Durante el año 2013, se prestaron tales servicios como se muestra a continuación:

### SERVICIOS MÉDICOS OFRECIDOS DURANTE EL AÑO 2013

Servicios	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Consultas Médicas	40	95	49	51	58	63	22	36	79	72	38	0	603
Inyecciones	3	3	3	5	0	4	0	0	2	2	6	0	28
Curaciones	1	4	2	2	1	1	0	1	5	3	3	0	23
Traslados al IMSS y Sin Complicaciones	1	4	2	1	0	1	0	0	7	0	2	0	18
Ingresos al IMSS	127	0	0	0	12	3	0	914	0	0	0	0	1056
Bajas del IMSS	0	0	190	0	0	0	0	0	0	213	0	0	403
Trámites Administrativos	2	0	0	0	2	0	0	4	0	0	2	0	10
<b>Total:</b>	<b>174</b>	<b>106</b>	<b>246</b>	<b>59</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>22</b>	<b>955</b>	<b>93</b>	<b>290</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>2141</b>

Otra vertiente de los servicios médicos otorgados, fue a través de la aseguradora METLIFE MEXICO S.A. de C.V., en cuyo caso se gestionaron los apoyos “seguro estudiantil por orfandad”, cuyo monto total otorgado fue por \$ 22,000.00 a los siguientes estudiantes:

#### SEGURO MÉDICO ESTUDIANTIL 2013

Alumnos Beneficiados	Monto del Seguro
Julio César Polvo Yauhtentzi	\$ 8,000.00
Mónica Guadalupe Flores Marcelo	\$ 4,000.00
Javier Vega González	\$ 10,000.00
<b>Total \$ 22,000.00</b>	

#### ACTIVIDADES SERVICIO MÉDICO 2013

También es importante presentar el resumen de las actividades más relevantes del servicio médico Institucional durante el año 2013, a cargo del Médico de la Institución.

#### REPOSICIÓN AL IMSS

Concepto	Cantidad
Reposiciones de aviso automático del IMSS	689

### PLÁTICAS A ESTUDIANTES

Temas	Número de
Hipertensión en adolescentes	44
Disfunción eréctil	45
Detección de riesgo cardiovascular en personal administrativo	4
Pláticas salud y vida	128
Enfermedades de transmisión sexual	58
Conceptos básicos de primeros auxilios	41
Enfermedades de transmisión sexual/vih	57
Conferencia prevención de riesgos laborales y salud laboral	98
Plática estados hipertensivos del embarazo	27
Plática diabetes mellitus juvenil	38
Plática enfermedades de transmisión sexual	37
<b>Total</b>	<b>577</b>

Temas	Personal administrativo
Curso taller de primeros auxilios y prevención de riesgos laborales	75
Plática a docentes enfermedades de transmisión sexual	0
<b>Total:</b>	<b>75</b>

### CAMPAÑA DE VACUNACIÓN A TODO PERSONAL DOCENTE-ADMINISTRATIVO Y ESTUDIANTIL

Concepto	Cantidad
Vacunas aplicadas	160

### PRENACIONALES DEPORTIVOS

Concepto	Número
Se realizaron certificados médicos como requisito para participar en los Prenacionales para estudiantes.	86



## **Examen General de para el Egreso de Licenciatura (EGEL)**

Una de las acciones estratégicas por las cuales nuestro Instituto es reconocido a nivel nacional, es el fomento de la cultura de la evaluación, bajo la cual, egresan profesionistas altamente calificados cuya capacidad es validada y certificada para competir en el ambiente laboral por el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL), a través de la aplicación del Examen General para el Egreso de Licenciatura (EGEL), el cual desde 2007 se realiza con el objetivo de evaluar los conocimientos y habilidades indispensables para el ejercicio profesional de los egresados del nivel Licenciatura, otorgándoles un documento que da testimonio de su formación académica: Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS) o un Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS).

<b>Carrera</b>	<b>No. de alumnos que</b>	<b>TDS</b>	<b>TDSS</b>
Lic. en Administración	66	18	0
Lic. en Informática	54	24	1
Ing. en Electrónica	11	1	0
Ing. Industrial	31	4	2
Ing. Civil	43	11	1
Ing. Electromecánica	23	11	0
Ing. Mecatrónica	37	7	0
<b>Total</b>	<b>265</b>	<b>76</b>	<b>4</b>

### **ESTADISTICA DEL EXAMEN GENERAL DE EGRESO (EGEL) AGOSTO-DICIEMBRE 2013**

<b>Carrera</b>	<b>No. de alumnos que</b>	<b>TDS</b>	<b>TDSS</b>
Lic. en Administración	62	23	0
Lic. en Informática	45	12	1
Ing. en Electrónica	24	8	0
Ing. Industrial	55	13	1
Ing. Civil	48	15	1
Ing. Electromecánica	19	7	0
Ing. Mecatrónica	16	4	0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>82</b>	<b>3</b>

## Titulación

La Titulación es el producto de la ejecución y desarrollo de todas y cada una de las actividades que conforman el proceso educativo. A continuación, el resumen de titulados que en el año 2013 de obtuvo:

### DESGLOSE DE ALUMNOS TITULADOS ENE-JUN 2013

Programa	Género	
	Hombres	Mujeres
Lic. en administración	25	47
Lic. en informática	26	21
Ing. Electromecánica	18	1
Ing. Electrónica	12	0
Ing. Industrial	27	10
Ing. Civil	28	3
Ing. en Mecatrónica	30	2
Subtotal	166	84
<b>Total titulados</b>	<b>250</b>	

### DESGLOSE DE ALUMNOS TITULADOS AGOSTO-DICIEMBRE 2013

Programa	Género	
	Hombres	Mujeres
Lic. en Administración	12	24
Lic. en Informática	19	22
Ing. Electromecánica	13	1
Ing. Electrónica	5	0
Ing. Industrial	17	10
Ing. Civil	18	1
Ing. en Mecatrónica	10	1
Subtotal	94	59
<b>Total titulados</b>	<b>153</b>	

Los porcentajes alcanzados de la eficiencia de egreso de los programas de licenciatura, han repuntado en los tres últimos años, alcanzando en 2013 los siguientes.

### EFICIENCIA DE EGRESO

Periodo	Indicador
Enero-Junio/2013	40.20 %
Agosto-Diciembre/2013	30.44%

### EFICIENCIA DE EGRESO (12 SEMESTRES)

Periodo evaluado:	Ene Jun 2013
Programa	Egreso %
Licenciatura en Administración	49.6
Licenciatura en Informática	32.5
Ingeniería Electromecánica	32.5
Ingeniería Electrónica	48.0
Ingeniería Industrial	39.7
Ingeniería Civil	27.5
Ingeniería en Mecatrónica	51.3
Ingeniería en Gestión Empresarial	Aún no aplica
Ingeniería Civil ICIV 2010-208	Aún no aplica
Ingeniería Electromecánica IEME 2010-210	Aún no aplica
Ingeniería electrónica IELC 2010-211	Aún no aplica
Ingeniería en Administración 2010 213	Aún no aplica
Ingeniería en ITIC 2010-227	Aún no aplica
Ingeniería Industrial IIND-2010-227	Aún no aplica
Ingeniería Mecatrónica IMCT 2010-229	Aún no aplica
Total	40.2

### EFICIENCIA DE EGRESO (12 SEMESTRES)

Periodo evaluado:	AGO DIC 2013
Programa	Egreso %
Licenciatura en Administración	35.71
Licenciatura en Informática	46.97
Ingeniería Electromecánica	24.00
Ingeniería Electrónica	0
Ingeniería Industrial	30.56
Ingeniería Civil	14.63
Ingeniería en Mecatrónica	30.77
Ingeniería en Gestión Empresarial	Aún no aplica
Ingeniería Civil ICIV 2010-208	Aún no aplica
Ingeniería Electromecánica IEME 2010-210	Aún no aplica

Ingeniería electrónica IELC 2010-211	Aún no aplica
Ingeniería en Administración 2010 213	Aún no aplica
Ingeniería en ITIC 2010-227	Aún no aplica
Ingeniería Industrial IIND-2010-227	Aún no aplica
Ingeniería Mecatrónica IMCT 2010-229	Aún no aplica
<b>TOTAL</b>	<b>30.44</b>

## ***Investigación y Estudios de Posgrado***

Meta PTA No. 4: Para el 2013, mantener el 100% de los estudiantes en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Se han realizado diversas actividades para fortalecer al posgrado, en el rubro de alumnos, docentes, equipamiento e infraestructura. Se han cubierto todos los indicadores de CONACyT, lo cual ha permitido mantener los dos programas en el PNPC, se ha apoyado tanto a docentes como a alumnos en la participación de eventos nacionales y internacionales, así como fortalecer las acciones para realizar publicaciones de alto impacto.

Meta PTA No. 13: Para el 2013, mantener el 100% de los estudiantes de posgrado becados.

El cumplimiento de los indicadores de CONACyT y mantener a los posgrados en el PNPC, ha permitido que todos los alumnos que se encuentran inscritos en las maestrías tanto de Ingeniería en Sistemas Computacionales, como la maestría en Ingeniería Administrativa cuenten con beca.

Meta PTA No. 15: En 2013, mantener una matrícula de 40 estudiantes en los programas de posgrado.

Con una eficiencia del 100%, estas metas se han mantenido vigentes en ambos posgrados: Maestría en Sistemas Computacionales y la Maestría en Ingeniería

Administrativa, cuya estrategia es fomentar la mejora continua e incrementar las capacidades científico tecnológicas y de innovación que el país requiere. Estos programas pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNCP) desde el 2012, cuyo objetivo es consolidar la competitividad y el desarrollo sustentable de la nación y al contar con becas de CONACyT, se ha disminuido al 0% la deserción.

#### MATRICULA MAESTRIA ENERO-DICIEMBRE 2013

Programa	Modalidad	Nuevo ingreso		Reingreso	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujere
Maestría en Ingeniería Administrativa	Escolarizada	10	9	26	23
Maestría en Sistemas Computacionales	Escolarizada	13	5	37	15
<b>SUBTOTALES</b>		<b>23</b>	<b>14</b>	<b>63</b>	<b>38</b>

#### BECAS CONACYT PARA POSGRADO OTORGADAS 2013

Tipo de beca	Nuevo ingreso		Renovantes		Total de becas	Recurso total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
CONACYT (Estudiantes de posgrado)	24	13	34	25	96	<b>\$7,122,389.00</b>

En el 2013, las principales áreas de oportunidad se enfocan en fortalecer la planta académica y mejorar la infraestructura para la operación, desarrollo de actividades de investigación de ambos programas y fortalecer la vinculación e intercambio académico.

A continuación se presenta el resultado de las acciones de vinculación para posgrado durante el año 2013:

#### ESTANCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES ENERO-DICIEMBRE 2013

Nombre de la empresa/institución	Programa académico	Nombre de los asesores	Nombre del proyecto	Nombre de los alumnos
Agencia Formula Nissan / San Martin Texmelucan, Puebla	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	"Metodología para la Implementación de un Modelo de Logística Inversa, caso: PyMES ubicadas en Ciudad Industrial Xicoténcatl I"	Aguilar Serrano Adriana
Envases Universales / Apizaco, Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	"Propuesta de Implementación del Modelo DMAIC, para la Reducción de la Merma en el Área de Producción de Envases PET, en una Empresa de Producción de Botellas EPB"	Aguilar Vázquez Jorge
Secretaría de Desarrollo Social, Delegación Puebla,	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.A. Rosa Cortes Aguirre	"Impacto Económico de la Administración de Recursos Públicos de SEDESOL en las Familias Beneficiadas de la Ciudad de Puebla 2000.2012"	Castillo Vega Roberto
Hovomex, S.A. de C.V. / Planta Apizaco, Apizaco, Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. C. Crisanto Tenopala Hernández	"Análisis del impacto de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en las Empresas de los Sectores Alimentario y de Plásticos en el Estado de Tlaxcala"	Cuevas Calva Benita

#### **Resultados del EXANI III**

El examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI-III) es una herramienta de evaluación que tuvo sus inicios de aplicación en nuestro Instituto en 2007, siendo un eficaz instrumento para la toma de decisiones en el proceso de selección de

aspirantes a ingresar a los programas de posgrado, otorgando la información sobre las competencias genéricas necesarias para que el sustentante tenga éxito en sus estudios bajo la expectativa de perfeccionar sus capacidades profesionales.

#### ESTADISTICA DE RESULTADOS EXANI-III AL 2013

Año	No. de solicitudes	Alumnos aceptados
2007	11	6
2008	20	12
2009	19	13
2010	63	23
2011	60	24
2012	69	39
2013	95	37

#### Productividad Académica del Posgrado

Los trabajos de tesis de maestría, son proyectos de investigación registrados ante la DGEST, mismos que reciben apoyo a través de los Programas internos de Fomento a la Investigación, de Impulso para la Obtención de Reconocimiento al Perfil Deseable, de Obtención de Grado y de Fomento a la Formación de Cuerpos Académicos Internos, que han permitido incentivar a los docentes investigadores a realizar trabajos de investigación, generando un total de 19 proyectos internos con financiamiento al cierre del 2013.

#### PARTICIPACION EN CONVOCATORIAS INTERNAS ENERO-DICIEMBRE 2013

Nombre de la convocatoria	Programa académico	Nombre de los investigadores	Monto otorgado	Monto ejercido	Nombre del proyecto	Registro del proyecto (clave)
Fomento a la Investigación 2012	Ing. Electromecánica Ing. Mecatrónica	M. C. Oscar Marín Bautista	\$45,000.00	\$19,615.66	Análisis, Diseño y Simulación de Esfuerzos en el álabe de una Bomba Centrífuga Radial de una etapa.	ITA-EMC-1202

Fomento a la Investigación 2012	Ing. Electrónica	M. C. José Federico Casco Vásquez	\$45,000.00	\$42,922.34	Caracterización de objetos de fase usando un arreglo de componentes ópticos acoplados a un interferómetro cíclico de desplazamiento radial, generando dos interferogramas en un paso.	ITA-ELT-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Industrial y Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	\$45,000.00	\$45,000.00	Determinación de Variables Críticas de alto impacto para la optimización de una Red de Logística Inversa.	ITA-MIA-1202
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Industrial y Maestría En Ingeniería Administrativa	Dr. Héctor Domínguez Martínez	\$45,000.00	\$44,550.56	Determinación de un modelo óptimo para el diseño de centros de distribución.	ITA-MIA-1203
Fomento a la Investigación 2012	Maestría en Sistemas Computacionales, Lic. en Informática e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones.	Lic. Miquelina Sánchez Pulido	\$45,000.00	\$29,672.31	Construcción de un Sistema de Herramientas Inteligentes para Apoyo Pedagógico en Diferentes Niveles Educativos.	ITA-SC-1202
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Industrial	Ing. Ademar Gómez Pulido	\$45,000.00	\$0.00	Análisis y reducción de la variabilidad en la manufactura de partes automotrices utilizando técnicas de Lean Sigma.	ITA-IND-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Industrial	M. C. Gerardo Islas Téllez	\$45,000.00	\$0.00	Eliminación de desperdicio (muda) en la manufactura de partes automotrices.	ITA-IND-1202



Fomento a la Investigación 2012	Departamento de Ciencias Básicas	Dr. Alan Augusto Gallegos Cuellar	\$45,000.00	\$37,284.85	Simulación mediante metodología de primeros principios con Teoría de los Funcionales de la Densidad de materiales cuya matriz es similar a los utilizados en la construcción habitacional, como fuentes de emisión luminiscente visible para ahorro de energía.	ITA-CB-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ing. Electrónica, Ing. Civil y Ciencias Básicas	Lic. Juvenal Morales Cortés	\$30,000.00	\$5,940.13	Sustentabilidad en Viviendas Ecológicas	ITA-IND-1203
Fomento a la Investigación 2012	Licenciatura en Administración	Dr. José Adrián Trevera Juárez	\$30,000.00	\$1,151.00	La innovación como factor de cambio en la Teoría de la Burocracia.	ITA-CEA-1201
Fomento a la Investigación 2012	Departamento de Ciencias Básicas.	Ing. Enrique Acoltzi Bautista	\$30,000.00	\$24,328.00	Estudio y desarrollo de sistemas de señalamiento vehicular Alimentado con celdas solares en el ámbito de uso de energías Renovables	ITA-CB-1202
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Lic. Elizabeth Cuatecontzi Cuahutle	\$30,000.00	\$0.00	Utilización de Robot BIOLOID como base para Robótica Pedagógica	ITA-SC-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Electromecánica	M. C. Francisco Hernández Corona	\$30,000.00	\$30,000.00	Optimización estructural en el diseño de un sistema mecánico de descarga para góndola	ITA-EMC-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Civil	M. I. Nestor Manuel Rezza Díaz	\$30,000.00	\$10,345.08	Viviendas prefabricadas de ensamblaje instantáneo	ITA-CVL-1201

Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Mecatronica	M.C. Jose Manuel Cervantes Vázquez	\$30,000.00	\$18,302.70	Generación de Algoritmos para control de posición en robots manipuladores mediante el método de moldeo de energía	ITA-MCT-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería en Gestión Empresarial	Lic. Sandy Isabel Islas Aguilar	\$30,000.00	\$9,280.00	Principales factores que inciden en el índice de reprobación de los alumnos de la carrera de Ingeniería Civil del plan ICIV2010-208, del Instituto Tecnológico de Apizaco.	ITA-CEA-1202
Fomento a la Investigación 2012	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Antonio Hidalgo Ballina	\$15,000.00	\$14,184.96	Administración y sistemas de procesos en organismos públicos y empresariales.	ITA-MIA-1201
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería en Gestión Empresarial	Lic. Yvonne Flores Pimentel	\$15,000.00	\$0.00	Estrategias Básicas de Enseñanza para Mejorar la Calidad del Aprendizaje en el Instituto Tecnológico de Apizaco.	ITA-CEA-1203
Fomento a la Investigación 2012	Ingeniería Electromecánica	Dr. Carlos Alberto Mora Santos	\$15,000.00	\$10,985.11	Caracterización de Fractura en un Material Heterogéneo.	ITA-EMC-1203

### **Titulación en Posgrado**

Meta PTA No. 5: Lograr en el 2013, una eficiencia terminal del 100% en los programas educativos de posgrado.

Posgrado	Índice de eficiencia terminal
Maestría en Ingeniería Administrativa	62%
Maestría en Sistemas Computacionales	77%

En 2013 se ha alcanzado el 70% de la eficiencia terminal en ambos posgrados, dada la eficaz gestión de apoyos CONACYT para garantizar que los alumnos dediquen tiempo completo a sus estudios y se comprometan a culminar sus proyectos de investigación para obtener el grado académico.

A continuación se muestran los datos de titulación de los programas educativos de posgrado:

#### ESTADISTICA DE TITULACION MAESTRIA 2013

Programa	Modalidad	Egresados		Titulados	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Maestría en Ingeniería Administrativa	Escolarizada	10	5	3	3
Maestría en Sistemas Computacionales	Escolarizada	6	5	5	2
<b>Subtotales</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

En 2013 se fortaleció la producción de diversos trabajos de investigación en ambos programas de maestría:

#### MAESTRÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

##### TESIS DE MAESTRIA FINALIZADAS EN ENERO-DICIEMBRE 2013

Nombre de la tesis	Programa académico	Nombre de los asesores	Aplicación	Nombre de los tesistas
"Invernadero Hidropónico como alternativa sustentable de Producción agrícola en San Agustín Tlaxco, estudio de factibilidad"	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.A. Rosa Cortes Aguirre	Administración de la pequeña y mediana empresa	Gómez Rosas Lilian
"Diseño e implementación de un sistema de control de invernaderos para reducir tiempos muertos, rotación de inventarios, y establecer políticas de surtimiento a través de herramientas de	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.C. Crisanto Tenopala Hernández	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Montiel de la Luz Iván

Lean en un hospital privado de Apizaco, Tlaxcala".				
"Desarrollo de un cuadro de mando integral para apoyar la toma de decisiones de la PyME de artes gráficas D'NOVA"	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dra. Alejandra Torres López	Administración de la pequeña y mediana empresa	Vázquez Fernández Lucina
"Optimización de la Planeación de materiales y recursos de las MIPyMES del sector textil de confección del estado de Tlaxcala"	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. En A. Elizabeth Montiel Huerta. M. En A. Kathy Laura Vargas Matamoros	Administración de la pequeña y mediana empresa	González Landa Alfonso
"Propuesta de programa estatal de vivienda, basado en la ley de vivienda del Estado de Tlaxcala y modalidades financieras legalmente establecidas, para la administración y ejecución en la zona centro del estado".	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. J. G. Héctor Rosas Lezama Dr. Saúl Cano Hernández	Gestión e innovación en las organizaciones	Herrera Moreno Vicente
"Diseño de Estrategias para inferir en el clima organizacional de la empresa manufacturera Zentrix de Huamantla, Tlaxcala"	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dra. Alejandra Torres López M. C. Crisanto Tenopala Hernández	Gestión e innovación en las organizaciones	Domínguez Téllez Daniel
"Análisis del Impacto Económico y Ambiental en el Ahorro de Gas LP mediante el uso de Calentadores Solares en la Vivienda"	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dra. Alejandra Torres López M. C. Crisanto Tenopala Hernández	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Mejía Cortes Hugo

**ARTICULOS PUBLICADOS EN ENERO-DICIEMBRE 2013 (DERIVADOS DE TESIS)**

<b>Nombre de la tesis (será del artículo)</b>	<b>Programa académico</b>	<b>Nombre de los asesores</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Nombre de los tesisistas</b>
“Importancia de la aplicación de la Logística Inversa en las PyMES”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez Dra. Alejandra Torres López	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Adriana Aguilar Serrano
“Lean de Excelencia una propuesta de implementación para la reducción de merma en la producción de envases Pet”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez M. C. Crisanto Tenopala Hernández	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Jorge Aguilar Vázquez
“Etapas definir y medir del Modelo DMAIC, una propuesta para la reducción de merma en la producción de envases Pet”	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez M. C. Crisanto Tenopala Hernández	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Jorge Aguilar Vázquez
“Evolución integral del programa social oportunidades a diez años de su implementación en México”. Revista electrónica de investigación de educación superior vol.1,Num.1,2013	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. Rosa Cortes Aguirre Dr. José Adrián Trevera Juárez	Gestión e innovación en las organizaciones	Roberto Castillo Vega
“La política pública del programa social oportunidades y la necesidad de aplicaciones transversales en la población indígena”. Congreso economía del sector público.	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. Rosa Cortes Aguirre Dr. José Adrián Trevera Juárez	Gestión e innovación en las organizaciones	Roberto Castillo Vega
“Análisis de los sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSYSOs) en industrias Tlaxcaltecas”	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. C. Crisanto Tenopala Hernández Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Benita Cuevas Calva
“Importancia del Impacto de los sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSYSOs) en las empresas de los sectores alimentario y de plásticos en Tlaxcala”. 1er congreso internacional baja california virtual de investigación en educación superior CIVIES 2013. Coloquio de investigación multidisciplinaria Orizaba Veracruz Mexico instituto tecnológico de Orizaba.	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. C. Crisanto Tenopala Hernández Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Benita Cuevas Calva

“Diagnóstico de necesidades de Capacitación de emprendedores el área de mercadotecnia que se incuban en el CIE I. T. Apizaco”	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. María Elizabeth Montiel Huerta Dra. Alejandra Torres López	Gestión e innovación en las organizaciones	Patricia García Casas
“Grado de satisfacción percibida por emprendedores del CIE I. T. de Apizaco”. Taller “Metodología de estudio de mercado y comercialización”	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. María Elizabeth Montiel Huerta Dra. Alejandra Torres López	Administración de la pequeña y mediana empresa	Patricia García Casas
“Propuesta de un modelo logístico de exportación mediante el uso de Incoterms para una empresa metalmeccánica en el Estado de Tlaxcala”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dra. Alejandra Torres López Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Cynthia García Trejo
“Disminución de consumo de pintura en polvo para proceso de pintado electrostático: Metodología DMAIC” Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Saúl Cano Hernández Dr. Héctor Domínguez Martínez	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Jocelyn Hernández Rojas
“Modelo de Inventarios EOQ con una clasificación ABC en producto terminado de la confección textil, Caso: Pantalones Bravos”	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. José Adrián Trevera Juárez Dr. J. G. Héctor Rosas Lezama	Administración de la pequeña y mediana empresa	Abel Montiel Moreno
“Propuesta de Comercialización de artesanías de Sarape Saltillo en MiPymes del Estado de Tlaxcala”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. Kathy Laura Vargas Matamoros M. en A. José Luis Moreno Rivera	Administración de la pequeña y mediana empresa	Nayelli Nava Maldonado
“Factores de comercialización que influyen en la compra de artesanías de Sarape Saltillo por turistas en el Estado de Tlaxcala”	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. Kathy Laura Vargas Matamoros M. en A. José Luis Moreno Rivera	Administración de la pequeña y mediana empresa	Nayelli Nava Maldonado
“Medición del clima organizacional de una empresa del sector público en el Estado de Tlaxcala”	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. en A. José Luis Moreno Rivera M. en A. Kathy Laura Vargas Matamoros	Gestión e innovación en las organizaciones	Roberto Peña Aparicio
“Modelo de “Innovación Abierta” como propuesta para desarrollar competitividad en las Micros Pequeñas y Medianas Empresas”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Héctor Domínguez Martínez M. en A. José Luis Moreno Rivera	Gestión e innovación en las organizaciones	Cesar Reynaldo Ramos Gómez

2353 cd rom				
“Determinación de la madurez en el negocio del sistema de franquicias por medio del análisis y relación de ratios financieros”	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. J. G. Héctor Rosas Lezama Dr. Antonio Hidalgo Ballina	Administración de la pequeña y mediana empresa	Misael Apolinar Rivera Posada
“Aplicación del modelo de Adizes con apoyo de modelos matemáticos, en el caso de la industria fotográfica: de lo análogo a lo digital”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. J. G. Héctor Rosas Lezama Dr. Antonio Hidalgo Ballina	Administración de la pequeña y mediana empresa	Misael Apolinar Rivera Posada
“El clúster como opción de desarrollo sustentable en las haciendas ganaderas de Tlaxcala”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. José Adrián Trevera Juárez	Gestión e innovación en las organizaciones	Eloísa Sánchez Cortés
“Medición de la satisfacción del cliente en instituciones financieras en el Estado de Tlaxcala”. Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez C. a Dr. Miguel Ángel Rodríguez Lozada	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Sandra Vázquez López
“Disminución de merma en una empresa productora de derivados de Maguey, mediante la obtención de un nuevo producto Evento: AcademiaJournals.com Tuxtla Gutiérrez, Chiapas ISSN 1946-5351 Online y ISSN: 1948-2353 cd rom”	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Héctor Domínguez Martínez M. en C. Crisanto Tenopala Hernández	Emprendimiento, administración y optimización de procesos	Libertad Viaña Cabrera
<b>ARTICULOS PUBLICADOS EN ENERO-DICIEMBRE 2013</b> <b>(nota: DERIVADOS DE PROYECTOS DE INVESTIGADORES, SIN PARTICIPACIÓN DE ALUMNOS)</b>				
Optimization Of Distribution Centers In Supply Chains Using Ga's. Industrial And System Engineering Research Conference Iserc 2013.	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Héctor Domínguez Martínez		
Genetic Algorithms Applied To The Reverse Logistics Management. Industrial And System Engineering Research Conference Iserc 2013.	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez		

Uno de los aspectos detectados como área de oportunidad son las acciones de vinculación de posgrado y que han repuntado en 2013, obteniendo los siguientes resultados para el programa de Ingeniería Administrativa:

#### ESTANCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES ENERO-DICIEMBRE 2013

Nombre de la empresa/institución	Programa académico	Nombre de los asesores	Nombre del proyecto	Nombre de los alumnos
Agencia Formula Nissan / San Martin Texmelucan, Puebla	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	"Metodología para la Implementación de un Modelo de Logística Inversa, caso: PyMES ubicadas en Ciudad Industrial Xicoténcatl I"	Aguilar Serrano Adriana
Envases Universales / Apizaco, Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Jorge Luis Castañeda Gutiérrez	"Propuesta de Implementación del Modelo DMAIC, para la Reducción de la Merma en el Area de Producción de Envases PET, en una Empresa de Producción de Botellas EPB"	Aguilar Vázquez Jorge
Secretaría de Desarrollo Social, Delegación Puebla,	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. A. Rosa Cortes Aguirre	"Impacto Económico de la Administración de Recursos Públicos de SEDESOL en las Familias Beneficiadas de la Ciudad de Puebla 2000.2012"	Castillo Vega Roberto
Hovomex, S.A. de C.V. / Planta Apizaco, Apizaco, Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	M. C. Crisanto Tenopala Hernández	"Análisis del impacto de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en las Empresas de los Sectores Alimentario y de Plásticos en el Estado de Tlaxcala"	Cuevas Calva Benita
Compañía Constructora y Prefabricadora de México, / México D. F.	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.C. Crisanto Tenopala	"Planeación, Control y Reducción de Riesgos para Mejorar la Seguridad e Higiene en	Díaz García Alejandro



		Hernández	las Empresas de Construcción de Prefabricados"	
Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Apizaco	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.A. Ma. Elizabeth Montiel Huerta	"Propuesta Metodológica sobre Estudio de Mercado y Comercialización, para Aplicarse en Empresas que incuba el CIIE I.T. de Apizaco, Bajo una Perspectiva Sustentable"	García Casas Patricia
Cajas y remolques de volteo Ruano, / Apizaco Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dra. Alejandra Torres López	"Cadenas de Publicidad Multimedia como Medio Masivo de Comunicación Local entre PyMES"	García Trejo Cynthia
Bicyleyca, S.A. de C.V. / Apizaco Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dra. Alejandra Torres López	"Evaluación del Costo Beneficio del Proceso de Pintura en Polvo Electroestática en una Empresa Metal-Mecánica"	Hernández Rojas Jocelyn
Pantalones Bravos S. A. de C. V. / Santa Catarina Ayometla, Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. J. Adrian Trevera Juárez	"Aplicación de Factores Preponderantes de Éxito Competitivo en la MIPyME Textil"	Montiel Moreno Abel
Anahuac Artesanías de México / México D. F.	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.A. Kathy Laura Vargas Matamoros	"Comercio Electrónico: Análisis e Implementación de los Principales Recursos Tecnológicos en la Venta de Bienes y Servicios"	Nava Maldonado Nayelli
Programa de Oportunidades de Desarrollo Humano del Estado de Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	M.C. Jose Luis Moreno Rivera	"Análisis Comparativo del Nivel del Clima Organizacional de una Empresa Pública y una Empresa Privada"	Peña Aparicio Roberto
Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Apizaco	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. Héctor Domínguez Martínez	"Implementación de un Modelo de Innovación abierta en incubadoras dentro de esa Empresa de Manufactura en el	Ramos Gómez Cesar Reynaldo

			Estado de Tlaxcala"	
Colegio de Tlaxcala del IPN, / San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala	Maestría en Ingeniería Administrativa	Dr. J. Adrian Trevera Juárez	"Análisis del Impacto de la Capacitación y sus Resultados en la Evaluación Docente en un Instituto Tecnológico Descentralizado del Estado de Puebla"	Sánchez Cortes Eloisa

A continuación, se muestra la productividad en posgrado para el programa de Sistemas Computacionales durante el año 2013:

### MAESTRÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

#### TESIS DE MAESTRIA FINALIZADAS EN ENERO-DICIEMBRE 2013

Nombre de la tesis	Programa académico	Nombre de los asesores	Aplicación	Nombre de los tesisistas
Desarrollo e implementación de un sistema de inventarios abc mejorado con técnicas de computación inteligente	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. José Crispín Hernández Hernández Dr. Edmundo Bonilla Huerta	Sistemas de Inventarios para Almacenes	Ángel Díaz Pacheco
Exploración y explotación de datos de alta dimensión obtenidas de la tecnología affymetrix	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Edmundo Bonilla Huerta Dr. Roberto Morales Caporal	Sistemas Biomédicos	Luis Alberto Hernández Montiel
Implementación de la lógica de negocio de un sistema informático para la administración de documentos del sistema de calidad de una empresa fabricante de papel filtro, usando metodologías ágiles.	Maestría en Sistemas Computacionales	M. C. José Juan Hernández Mora M. C. Yesenia Nohemí González Meneses	Sistema para la Administración de Documentos de Calidad	Lucila Gutiérrez Gómez
Diseño e implementación de la interfaz de usuario de un sistema informático para la administración de documentos de sistemas de calidad de una empresa fabricante de filtros de papel.	Maestría en Sistemas Computacionales	M. C. Yesenia Nohemí González Meneses M. C. José Juan Hernández Mora	Sistema para la Administración de Documentos de Calidad	Violeta Sánchez Flores

<p>Rastreo dinámico para el seguimiento de las pupilas basado en técnicas de procesamiento digital de imágenes con aplicación en la identificación de lesiones oculares sacádicas.</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M. C. María Guadalupe Medina Barrera M. C. José Juan Hernández Mora</p>	<p>Sistemas Biomédicos</p>	<p>Salvador Medrano Romero</p>
--	---	--	----------------------------	--------------------------------

**ARTICULOS PUBLICADOS EN ENERO-DICIEMBRE 2013 (DERIVADOS DE TESIS)**

Nombre del artículo	Programa académico	Nombre de los asesores	Aplicación	Nombre de los tesisistas
Sistema híbrido con reducción de reglas difusas para realizar clasificación abcmulticriterio. Congreso Internacional de Informática Aplicada CIIA 2013. ISBN: 978-607-9119-02-7	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. José Crispín Hernández Hernández Dr. Edmundo Bonilla Huerta	Sistemas de Inventarios para Almacenes	Ángel Díaz Pacheco
Selección de genes de bases biomédicas utilizando un método híbrido. Congreso Internacional de Informática Aplicada CIIA 2013. ISBN: 978-607-9119-02-7	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Edmundo Bonilla Huerta Dr. Roberto Morales Caporal	Sistemas Biomédicos	Luis Alberto Hernández Montiel
Combinación de un algoritmo genético y un recocido simulado aplicado a la reducción de la dimensión de bases biomédicas obtenidas de microarreglos de ADN. Congreso Internacional de Informática Aplicada CIIA 2013. ISBN: 978-607-9119-02-7	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Edmundo Bonilla Huerta Dr. Roberto Morales Caporal	Sistemas Biomédicos	Luis Alberto Hernández Montiel
“Detección de trastornos en los movimientos sacádicos de la mirada mediante filtro de partículas”. Congreso Internacional de Informática aplicada CIIA 2013. ISBN: 978-607-9119-02-7	Maestría en Sistemas Computacionales	M.C. María Guadalupe Medina Barrera M.C. José Juan Hernández Mora	Sistemas Biomédicos	Salvador Medrano Romero
Método híbrido multi-filtro-multi-wrapper utilizado para la selección de genes de bases de datos biomédicas. IEEElatinamericatransactions. ISSN: 1548-0992	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Edmundo Bonilla Huerta Dr. Roberto Morales Caporal	Sistemas Biomédicos	Luis Alberto Hernández Montiel
“Implementación de un software utilizando metodologías ágiles, para la automatización del sistema de calidad de una empresa fabricante de papel para filtros industriales”. Congreso internacional de investigación academia journalscelaya 2013. ISSN: 1946-5351 online, 1948-2353 cd-rom.	Maestría en Sistemas Computacionales	M.C. José Juan Hernández Mora M.C. Yesenia Nohemí González Meneses	Sistema para la Administración de Documentos de Calidad	Lucila Gutiérrez Gómez

<p>“Metodologías para el desarrollo de objetos de aprendizaje implementada a dispositivos móviles”. Congreso internacional de investigación academia journalscelaya 2013. ISSN: 1946-5351 online, 1948-2353 cd-rom.</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. José Juan Hernández Mora M.C. María Guadalupe Medina Barrera</p>	<p>Sistema para la Administración de Documentos de Calidad</p>	<p>María Guadalupe Pérez López</p>
<p>“Mvc y scrum aplicados al desarrollo de interfaces de un sistema de información para administración de procedimientos de calidad”. Congreso internacional de investigación academia journalscelaya 2013. ISSN: 1946-5351 online, 1948-2353 cd-rom.</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. Yesenia Nohemí González Meneses M.C. José Juan Hernández Mora</p>	<p>Sistema para la Administración de Documentos de Calidad</p>	<p>Violeta Sánchez Flores</p>
<p>“Implementación de un sistema web, con prácticas scrum y modelo-vista-controlador”. Congreso internacional de robótica y computación circ 2013. ISBN: 978-607-95534-5-6</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. José Juan Hernández Mora M.C. Yesenia Nohemí González Meneses</p>	<p>Sistema para la Administración de Documentos de Calidad</p>	<p>Lucila Gutiérrez Gómez</p>
<p>“SCRUM en el desarrollo de bases de datos para la automatización de documentos de procedimientos de calidad”. Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Ingeniería de Software CONISOFT 2013. ISBN: 978-0-615-89523-9</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. Yesenia Nohemí González Meneses M.I.A. Carlos Pérez Corona</p>	<p>Sistema para la Administración de Documentos de Calidad</p>	<p>Emilio Cervantes Suárez</p>
<p>“Diseño e implementación de un sistema para una empresa fabricante de filtros de papel, con scrum”. Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Ingeniería de Software CONISOFT 2013. ISBN: 978-0-615-89523-9</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. José Juan Hernández Mora M.C. Yesenia Nohemí González Meneses</p>	<p>Sistema para la Administración de Documentos de Calidad</p>	<p>Lucila Gutiérrez Gómez</p>
<p>“Desarrollo de interfaces de un sistema de información para administración de procedimientos de calidad bajo el modelo de metodologías ágiles”. Vigésimacuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización,</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. Yesenia Nohemí González Meneses M.C. José Juan Hernández Mora</p>	<p>Sistema para la Administración de Documentos de Calidad</p>	<p>Violeta Sánchez Flores</p>

Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9				
“Modelado de un sistema para el almacenamiento y visualización de imágenes radiológicas (SAVIR) para el Hospital Regional de Apizaco”. Vigésimacuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9	Maestría en Sistemas Computacionales	M.C. María Guadalupe Medina Barrera M.C. José Juan Hernández Mora	Sistemas Biomédicos	Ricardo Ramos Aguilar
“Resultados comparativos en la aplicación de filtros para el rastreo de pupilas como herramientas de apoyo en el análisis de datos requeridos para el diagnóstico de lesiones oculares”. Vigésima cuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9	Maestría en Sistemas Computacionales	M.C. María Guadalupe Medina Barrera M.C. José Juan Hernández Mora	Sistemas Biomédicos	Salvador Medrano Romero
“Detección del punto al que se dirige la mirada utilizando redes neuronales”. Vigésima cuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9	Maestría en Sistemas Computacionales	M.C. María Guadalupe Medina Barrera Dr. José Federico Ramírez Cruz	Sistemas Biomédicos	Anel Hernández Pérez
“Implementación de un sistema experto en el módulo dominio de un tutorial inteligente, para el área de geometría plana”. Vigésima cuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9	Maestría en Sistemas Computacionales	M.C. Blanca Estela Pedroza Méndez M.C. Yesenia Nohemí González Meneses	Tutoriales Inteligentes	Luis Ángel Gómez Cantón

<p>“Desarrollo de un tutorial educativo para la enseñanza de la geometría analítica con implementación de un algoritmo evolutivo”. IEEE 2013 International Engineering Summit. Coatzacoalcos, Ver, Méx.</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. Blanca Estela Pedroza Méndez M.C. Yesenia Nohemí González Meneses</p>	<p>Tutoriales Inteligentes</p>	<p>Diego Adrián Solano Guarneros</p>
<p>“Pizarrón digital interactivo como apoyo a la enseñanza/aprendizaje en las aulas”. Vigésima cuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&amp;C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>Dr. José Federico Ramírez Cruz</p>	<p>Herramientas de Aprendizaje</p>	<p>Laura Briones Severo Eduardo Emmanuel Ochoa García</p>
<p>“Propuesta de un sistema para la enseñanza del uso de palabras con tilde diacrítica de acuerdo a su contexto”. Vigésima cuarta reunión internacional de otoño de Comunicación, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial IEEE ROC&amp;C 2013. ISBN: 978-607-95630-6-9</p>	<p>Maestría en Sistemas Computacionales</p>	<p>M.C. Blanca Estela Pedroza Méndez M.C. María Guadalupe Medina Barrera</p>	<p>Herramientas de Aprendizaje</p>	<p>Adelina Paredes Zamora</p>

En 2013, producto de los trabajos de tesis de maestría de sistemas computacionales, se han obtenido diversos artículos de investigación que aportan a la comunidad científica conocimiento en diversos campos de esta disciplina, entre los más relevantes ya publicados se tienen:

**Artículos publicados en enero-diciembre 2013  
(nota: derivados de proyectos de investigadores, sin participación de alumnos)**

Parameter estimation of a synchronous-generator two-axis model based on the standstill chirp test. IEEE transactions on energy conversion. ISSN: 0885-8969	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Roberto Morales Caporal
Transducerless acquisition of the rotor position for predictive torque controlled pm synchronous machines based on a dsp-fpga digital system (ISSN: 1551-3203) IEEE transactions on industrial informatics. ISSN 1551-3203	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Roberto Morales Caporal
Recursive feature elimination based on linear discriminant analysis for molecular selection and classification of diseases. Lecture notes in computer science. ISSN: 0302-9743	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Edmundo Bonilla Huerta
Water heater by magnetic induction.23rd International Conference on Electrical Communications and Computers (CONIELECOMP), 2013. Print ISBN: 978-1-4244-9558-0	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Rafael Ordoñez Flores
Sensorless predictive dtc of a surface-mounted permanent magnet synchronous machine based on its magnetic anisotropy (ISSN 0278-0046). IEEE Transactions on Industrial Informatics.	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Roberto Morales Caporal
Parameter estimation of a synchronous-generator two-axis model based on the standstill chirp test. IEEE Transactions on Energy Conversion. ISSN: 0885-8969	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Roberto Morales Caporal
Transducerless acquisition of the rotor position for predictive torque controlled pm synchronous machines based on a dsp-fpga digital system (ISSN: 1551-3203) IEEE Transactions on Industrial Informatics. ISSN 1551-3203	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Roberto Morales Caporal
Recursive feature elimination based on linear discriminant analysis for molecular selection and classification of diseases. Lecture Notes in Computer Science. ISSN: 0302-9743	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Edmundo Bonilla Huerta
Water heater by magnetic induction.23rd International Conference on Electrical Communications and Computers (CONIELECOMP), 2013. Print ISBN: 978-1-4244-9558-0	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Rafael Ordoñez Flores
Sensorless predictive dtc of a surface-mounted permanent magnet synchronous machine based on its magnetic anisotropy (ISSN 0278-0046). IEEE Transactions on Industrial Informatics.	Maestría en Sistemas Computacionales	Dr. Roberto Morales Caporal



## **Participación en el proyecto FORDECYT**

Nuestro Instituto concluyó su participación en la primera etapa del proyecto denominado “Modelo para la mejora de la calidad de la enseñanza y del aprendizaje en el nivel medio superior en la región sur oriente mediante el uso de nuevas tecnologías y material didáctico de vanguardia”, autorizado en la convocatoria M0037-2011-01 del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECYT), desarrollado en coordinación con personal y alumnos de los Institutos Tecnológicos de Apizaco, Puebla, Oaxaca, Veracruz y Pachuca, teniendo como fecha de inicio del proyecto el 31 de mayo de 2012 y de conclusión de la primera etapa el 31 de mayo de 2013.

Entre las actividades correspondientes a esta primera etapa del desarrollo del proyecto, se realizaron las siguientes:

- Se presentó el proyecto ante las autoridades de la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior, así como a las autoridades de la RESEMS en el Estado y directamente con los docentes de las Instituciones de Educación Media Superior. Actualmente contamos con la colaboración de docentes de CONALEP, CECYTE y COBAT del Estado de Tlaxcala
- Se impartió el primer Diplomado “Diseño, Desarrollo e Integración de Objetos de Aprendizaje” en los estados de Puebla, Oaxaca, Veracruz, Hidalgo y Tlaxcala, a un promedio de 200 participantes.
- Se impartió un segundo Diplomado “Diseño, Desarrollo e Integración de Objetos de Aprendizaje” en el Instituto Tecnológico de Apizaco a 42 docentes de Instituciones de Educación Media Superior del Estado de Tlaxcala, con la participación de docentes de los subsistemas COBAT, CECYTE, CBTIS, CONALEP Y escuelas particulares
- Se realizó el diseño y programación de los Objetos de Aprendizaje a cargo de 42 estudiantes de la Licenciatura en Informática que realizan su residencia profesional en este proyecto. Actualmente se tienen 360 guiones en etapa de producción. Los guiones corresponden a los trabajos que realizan los docentes de las Instituciones de Educación Media Superior del Estado participantes en el proyecto
- Se realizó el análisis de las metodologías e-learning y b-learning como propuesta para el modelo de Enseñanza – Aprendizaje para este modelo

- Se seleccionó la plataforma adecuada para la gestión del aprendizaje en línea: MOODLE, y actualmente se está llevando a cabo el análisis para su configuración e integración de los objetos de aprendizaje
- Se determinó el tipo de servidores que darán soporte a la plataforma y repositorios, presentando la propuesta técnica a los integrantes del proyecto de los estados participantes
- Se realizó la configuración del Sistema Distribuido que alojara los repositorios de Objetos de Aprendizaje y capacitación para el despliegue en los Institutos Tecnológicos participantes

#### **RECURSOS ASIGNADOS PARA LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO FORDECyT DURANTE 2012-2013**

<b>Institución</b>	<b>Monto asignado al ITA</b>	<b>Monto Total asignado al proyecto</b>
Fondo Institucional de FORDECyT	\$ 5,055,944.00	\$ 25,114,045.00
CONACyT	\$ 4,685,080.00	
SEDECO	\$ 1,004,750.00	

Del presupuesto asignado por CONACyT, éste otorgó el 50% para el desarrollo de la primera etapa del proyecto a nuestro Instituto por **\$2,342,540.00**, de los cuales se han ejercido y comprobado **\$ 2,172,940.00**.

### ***Desarrollo Profesional***

Para ofrecer una educación integral de calidad, es necesaria la continua capacitación de los maestros que contribuyen a desarrollo profesional de los jóvenes estudiantes. El eficaz desempeño de los docentes en el proceso enseñanza–aprendizaje va más allá del entorno académico, por ello, su formación y permanente actualización repercute en la actitud analítica e innovadora del alumnado ante los constantes cambios científico-tecnológicos, la globalización, el compromiso con el medio ambiente y el desarrollo económico sostenible.

### ***Formación y Actualización Docente***

Meta PTA No.8: Para el 2013, mantener 100% de profesores que participen en eventos de formación docente y personal.

En este rubro, el Tecnológico de Apizaco ha intensificado los eventos de capacitación docente alcanzando en un 72.96% la meta establecida, para garantizar la productividad del personal académico y ejercer eficazmente la docencia.

### DOCENTES CAPACITADOS POR AREA ACADEMICA 2013

Área académica	Núm. Docentes		Cursos impartidos
	Ene-Jun	Ago-Dic	2013
Depto. Sistemas y Computación	36	34	8
Depto. Eléctrica y Electrónica	11	11	6
Depto. Ingeniería Industrial	20	20	8
Depto. Ciencias de la Tierra	18	21	6
Depto. Ciencias Económico Administrativas	48	50	10
Depto. de Metal Mecánica	14	13	6
Depto. Ciencias Básicas	26	25	6
Depto. de Posgrado	12	12	6
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>186</b>	<b>56</b>

### Evaluación Docente

Además de la capacitación, la evaluación docente es un proceso sistemático para la obtención de datos válidos y confiables que aportan los alumnos para comprobar las capacidades pedagógicas, responsabilidad laboral y dominio de las temáticas de acuerdo al perfil de los maestros. Con este instrumento la evaluación del desempeño docente es objetiva y permite mejorar el proceso formativo y la retroalimentación del profesorado del Instituto, tareas realizadas a través del Departamento de Desarrollo Académico.

### PROMEDIO GENERAL DE LA EVALUACION DOCENTE 2013

Áreas Académicas	Periodo	
	Enero-Junio-2013	Agosto-Diciembre-2013
Depto. Sistemas y computación	95%	90%
Depto. Económico administrativas	93%	91%
Depto. Ing. Eléctrica y electrónica	82%	90%
Depto. Ing. Industrial	95%	92%
Depto. Metal Mecánica	87%	90%
Depto. Ciencias de la tierra	85%	90%
División de Estudios de Posgrado	91%	92%
<b>Promedio general</b>	<b>90%</b>	<b>91%</b>

El promedio general de desempeño docente se ha mantenido por encima del 90% durante los tres últimos años, cumpliéndose así el objetivo de la formación y capacitación de nuestros profesores.

## **B. PROCESO DE VINCULACIÓN**

Durante el año 2013, en nuestro Instituto se han instrumentado diversos programas y estrategias de vinculación con el sector productivo. El desarrollo de proyectos conjuntos ITA-Empresa-Gobierno, responden a las necesidades de formar capital humano competitivo, impulsando la transferencia de conocimientos para la mejora o creación de procesos, productos y servicios que inciden en el crecimiento económico, tecnológico y cultural del país, fomentando la investigación e innovación, contribuyendo a la solución de problemas reales en la empresa o industria. Todo esto, se encuentra alineado con el Programa Sectorial de Educación.

### ***Consejo de Vinculación***

Meta PTA No. 24: Para el 2013, el Instituto Tendrá al 100% conformado y en operación su Consejo de Vinculación

La fundación Tecnológico de Apizaco A. C., funge como Consejo de Vinculación en nuestro Instituto. A través de ella se han realizado diversas actividades durante el 2013, entre las que destacan: la vinculación, planeación y colaboración Gobierno-Empresa-Instituciones educativas.

### **Comité de Vinculación**

El Comité está integrado por personal de las diferentes áreas del Instituto Tecnológico de Apizaco, se rige conforme a los lineamientos normativos emitidos por la DGEST, sus funciones giran en torno a coordinar la participación de la comunidad tecnológica con los sectores productivos, y está conformado de la siguiente manera:

<b>Integrantes del Comité de Vinculación ITA 2013</b>	
Presidente	Mtro. Felipe Pascual Rosario Aguirre
Secretario Ejecutivo	M. C. Leoncio González Fernández
Secretario de Actas	Lic. Juan Ramos Ramos
Vocales	Lic. Elizabeth Cuatecontzi Cuahutle, M.C. José Luis Hernández González Ing. Javier Palacios López M.C. Eugenio Jiménez Lorenzini M.C. Ademar Gómez Pulido M.C. Eustaquio Julio Hernández Nava C.P. Karla González Hidalgo Ing. Miguel Ángel Daza Merino M.S.C.T. Edgar Acoltzi Nava M.C. María Guadalupe Medina Barrera Ing. María Elena Carmona Bonilla

Algunas de las atribuciones de este comité destacan:

- Proponer acciones y definir criterios para el mejoramiento de los servicios educativos y dirigir el posicionamiento de nuestro Instituto en su entorno
- Realizar estudios e investigaciones de la pertinencia de la oferta educativa del Instituto Tecnológico de Apizaco
- Coordinar acciones para fortalecer la integración de los egresados del Instituto Tecnológico de Apizaco en la vida productiva
- Promover la realización de estancias técnicas, residencias profesionales, investigación, desarrollo tecnológico, asesorías, educación continua y demás actividades académicas, científicas y tecnológicas, así como el servicio social, en empresas o dependencias de los distintos sectores en la región y fuera de ella.
- Impulsar el fortalecimiento de la planta docente
- Realizar las gestiones para obtención de apoyos, donaciones y otros beneficios para el logro de los objetivos del Instituto Tecnológico de Apizaco
- Coordinar acciones para ofrecer servicios tecnológicos, a los sectores productivos, etc.

## **Seguimiento de Egresados**

Meta 5.3.1: A partir del 2010 se operará el procedimiento técnico-administrativo para dar seguimiento al 25% de los egresados.

Es uno de los mecanismos del proceso de vinculación con el mercado laboral para obtener un indicador del desempeño de nuestros egresados, captando información confiable de su trayectoria profesional desde su inserción a la vida productiva y durante su permanencia. Esto nos permite realizar un análisis de la información e implementar estrategias de mejora para las siguientes generaciones de egresados, a fin de fortalecer la pertinencia y calidad de los programas académicos.

En el año 2010 se implementó el programa de seguimiento a través de plataforma SII\_DGEST que coordina la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, cuyo mecanismo es la aplicación de encuestas mediante el correo electrónico para la generación de reportes y sus correspondientes indicadores. Esto representa que de 508 egresados programados, se ha alcanzado dar seguimiento a 235, logrando un avance del 46.26% al final del año 2013.

## **Incubación de empresas**

Meta 5.5.1: Impulsar el desarrollo de la cultura emprendedora, mediante la incubación de empresas. Para el año 2013 contar con 130 empresas incubadas en el Instituto.

Desde su conformación en 2004, el Centro de Incubación e Innovación Empresarial (CIIE) del Instituto Tecnológico de Apizaco se ha constituido como un elemento facilitador para brindar la orientación y el apoyo técnico para la consolidación de proyectos empresariales, la generación de empleos y la renovación del sector productivo que fortalezcan el crecimiento y desarrollo económico del país. Los

resultados obtenidos en el presente año, han impactado benéficamente el aspecto socioeconómico de la región con la creación de 12 nuevas empresas que han generado 47 empleos directos en 6 municipios de nuestro Estado, principalmente en el de Tlaxcala, en el sector industrial y de servicios.

La meta programada para el año 2013, fue contar con 130 empresas incubadas, meta que ha sido alcanzada y superada desde el año 2011 que para entonces y desde el año 2006 ya se habían creado un total de 149, estableciéndose actualmente un avance de 144.62%.

Todo ello, bajo el modelo de incubación diseñado para las incubadoras de empresas del Sistema Nacional de los Institutos Tecnológicos, conocido como MIde-SNIT que plantea como una etapa previa al proceso de incubación, un programa de emprendimiento vinculado a instituciones educativas de nivel superior con el objetivo de generar un flujo de proyectos creativos basados en el conocimiento.

Han sido 12 los proyectos graduados del CIE en 2 generaciones del programa “Yo Emprendo” que se atendieron en el presente año:

<b>Empresa</b>	<b>Sector</b>	<b>Giro de actividades</b>	<b>Tipo de tecnología</b>	<b>No. De empleos</b>	<b>Municipio de ubicación</b>
Creaciones de Aline	Industrial	Confección de ropa de vestir casual	Intermedia	06	Xalostoc
Guerreros Águila	Servicios	Acondicionamiento físico y mental	Tradicional	03	Tlaxcala
Magenta distinción indiscutible	Servicios	Publicaciones editoriales y publicidad	Intermedia	05	Chiautempan
Paneles fotovoltaicos	Industrial	Diseño y construcción de luminarias híbridas de paneles fotovoltaicos	Alta tecnología	03	Yauhquemecan
Rinau	Servicios	Preparación de alimentos y bebidas	Tradicional	03	Tlaxcala
Hotel -boutique "la estancia"	Servicios	Hospedaje y preparación de alimentos	Intermedia	04	Tlaxcala
Servicios de capital humano	servicios	Outsourcing especializado en capacitación para la calidad	Intermedia	03	Terrenate

Pro-lamins	Industrial	Fabricación de productos laminados y pailería para la industria y restaurantes	Intermedia	04	Tlaxcala
Maquinados Smith	Industrial	Maquinados y troquelados	Intermedia	06	San Luis Teolocholco
FarlangSchool	Servicios	Servicios educativos en idiomas	Intermedia	03	Tlaxcala
Orbe global 6 strategicadvisors	Servicios	Manejo de residuos biomédicos y consultoría ambiental	Intermedia	04	Tlaxcala
Gira automotriz	Servicios	Logística especializada en la cadena automotriz	Intermedia	03	Tlaxcala

## Servicio Social

Meta 4.4.1 Para el 2013 lograr que el 80% de los estudiantes realicen su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario.

Este programa ofrece al alumno un espacio para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos durante su formación profesional para brindar solución a problemas sociales y de apoyo a las instituciones públicas. El objetivo primordial es crear un vínculo entre el joven estudiante y la realidad de su entorno, retribuyendo a la sociedad los beneficios de la ciencia, la tecnología y la cultura.

En el año 2013 los estudiantes de nuestro Instituto participaron en Programas de Desarrollo Comunitario mediante el servicio social, fortaleciendo el desarrollo de sus habilidades, valores y actitudes profesionales, con los siguientes resultados:

### ESTADISTICA DE SERVICIO SOCIAL 2013

Programa Educativo	Enero-Junio		Agosto-Diciembre	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Licenciatura en Administración	7	9	2	0
Ingeniería en Administración	0	0	0	2
Ingeniería en Gestión Empresarial	11	29	6	6
Licenciatura en Informática	18	17	9	3
Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones	0	0	4	6



Ingeniería Electromecánica	19	1	19	1
Ingeniería Electrónica	14	2	8	0
Ingeniería Industrial	23	6	12	3
Ingeniería Civil	31	8	27	10
Ingeniería Mecatrónica	22	2	24	2
<b>Total parcial</b>	<b>145</b>	<b>74</b>	<b>111</b>	<b>33</b>
<b>Total de servicio social</b>			<b>363</b>	

Entre los programas de servicio social más relevantes con participación de nuestros estudiantes, se encuentran los siguientes:

#### **PROGRAMAS DE SERVICIO SOCIAL 2013**

<b>Dependencia/institución</b>	<b>Concepto</b>
ITEA	Capacitación a adultos para concluir sus estudios nivel básico
Institucional	Apoyo a los diferentes departamentos
PERAJ "Adopta un Amigo"	Apoyo para el desarrollo integral de niños de 5° y 6° año de primaria

### **Residencias Profesionales**

Las residencias profesionales son una estrategia educativa con carácter curricular que permite al estudiante adquirir la experiencia profesional al incorporarse a los sectores productivos para el desarrollo de un proyecto específico de su perfil que satisfaga una necesidad de la empresa o industria, proponiendo una solución viable a través del conocimiento científico y la innovación.

En 2013 se alcanzó un total de 408 alumnos que realizaron su residencia profesional, de acuerdo a la siguiente estadística:

### Residencias Profesionales 2013

Programa Educativo	Enero - Junio		Agosto - Diciembre	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Lic. en Administración	22	25	13	23
Ing. Administración	0	0	0	0
Ing. Gestión Empresarial	0	0	8	26
Lic. en Informática	28	22	13	18
Ing. Tecnologías de la Información y Comunicaciones	0	0	0	0
Ing. Electromecánica	18	1	16	1
Ingeniería en Mecatrónica	22	5	4	1
Ingeniería Electrónica	3	0	13	2
Ingeniería Industrial	19	7	42	12
Ingeniería Civil	26	3	13	2
Total parcial:	138	63	122	85
<b>Total de residentes:</b>	<b>408</b>			

Las siguientes, son algunas de las empresas vinculadas a nuestra Institución para la práctica de este programa, brindando al residente la confianza para la aplicación de sus conocimientos y desarrollo de competencias: General Cable, Novaceramic, FIMEC, Grupo empresarial Salaberry, Johnson Controls, Porcelanite, Grupo Textil Providencia, Laboratorios Agroenzimas, Coca-cola FEMSA, Wolkswagen, Grammer Automotive Puebla S. A. de C. V., entre otras importantes empresas de la región.

### **Visitas Industriales**

Son parte de las acciones estratégicas que fortalecen el proceso de vinculación y constituyen un elemento de refuerzo al proceso enseñanza aprendizaje brindando al estudiante la oportunidad de conocer los diversos entornos empresariales, sus diferentes campos y grados de desarrollo, procedimientos y flujos de trabajo, etc., proporcionándole una visión más amplia sobre su futuro desarrollo profesional.

En este sentido, durante el semestre enero-junio, se realizaron un total de 26 visitas industriales, participando 881 alumnos y 26 docentes, mientras que en el periodo

agosto-diciembre se llevaron a cabo 40 visitas de campo a la industria con 1229 alumnos y 33 docentes de nuestro Instituto,

#### VISITAS INDUSTRIALES 2013

Área académica	Visitas industriales		% total
	Solicitadas	Realizadas	
Ciencias Económico Administrativas	20	20	100%
Sistemas y Computación	13	13	100%
Metal Mecánica	6	6	100%
Industrial	10	10	100%
Eléctrica y Electrónica	11	11	100%
Ciencias de la Tierra	9	9	100%
Ciencias Básicas	11	11	100%
<b>Total de Visitas</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

#### Servicio Externo

Atendiendo las necesidades del entorno empresarial y de la comunidad en general, el Instituto Tecnológico de Apizaco promueve ante organismos públicos y privados de la región, la impartición de cursos de capacitación, adiestramiento y coordinando los servicios de asesoría técnica especializada que proporciona nuestro Tecnológico.

#### SERVICIOS EXTERNOS DE VINCULACION 2013

Diplomados	Total de alumnos	Carrera
Controles Eléctricos	19	Ingeniería Electrónica Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Mecatrónica
Desarrollo de Habilidades para el mejoramiento de la toma de decisiones	23	Ingeniería Industrial
<b>Total</b>	<b>42</b>	

### SERVICIOS EXTERNOS DE VINCULACION 2013

Cursos impartidos al exterior	Instructor	Institución/Dependencia
Identificación e Interacción de procesos	Ing. Humberto Cortés Vázquez	Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades de SEDESOL

Otros proyectos de vinculación realizados en este año y que causaron gran impacto en la comunidad tecnológica, fue el Programa de Fortalecimiento a Residencias Profesionales 2013, realizado durante los días 27, 28 y 29 de mayo pasado, del cual se obtuvieron los siguientes resultados de participación de alumnos, egresados y destacados ponentes de importantes empresas.

### PROGRAMAS DE FORTALECIMIENTO A RESIDENCIAS PROFESIONALES 2013

Empresa /institución	Ponencia
EugenWexler de Mexico, S.A. de C.V.	Liderazgo y motivación
Coca-cola FEMSA planta Apizaco	Actitud positiva y valores
MBN, S.A. de C.V.	Tecnologías emergentes para el desarrollo de software
Ingeniería electromecánica aplicada	Los problemas y soluciones más comunes en el área de automatización
Instituto Tecnológico de Apizaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porte profesional</li> <li>• La importancia de la logística en los procesos de manufactura</li> <li>• La comercialización de la tecnología</li> </ul>

### PARTICIPANTES POR ÁREA EN EL PROGRAMAS DE FORTALECIMIENTO A RESIDENCIAS PROFESIONALES 2013

Programa Educativo	No. Participantes
Licenciatura en Administración	40
Ingeniería Industrial	49
Ingeniería Civil	25
Ingeniería Mecatrónica	14
Ingeniería Electromecánica	13

Licenciatura en Informática	35
Ingeniería Electrónica	22
Ingeniería en Gestión Empresarial	43
<b>Total</b>	<b>241</b>

En el mes de noviembre pasado, se realizó con éxito el Primer Encuentro de Vinculación 2013 “Estimulando la Innovación y Desarrollo de la Tecnología de Alto Impacto”, con la participación de destacados especialistas de diversas Instituciones y alumnos de nuestro Instituto que dieron realce a este evento:

#### 1ER. ENCUENTRO DE VINCULACION 2013

Día	Empresa /Institución	Ponencia	Total de participantes
8 noviembre	Instituto Tecnológico de Apizaco	Innovación y desarrollo tecnológico en la vida profesional	210 alumnos
8 noviembre	Fundación Educación Superior-Empresa	Elaboración de Currículum	210 alumnos
8 noviembre	Instituto Tecnológico de Apizaco	Liderazgo y motivación	210 alumnos
27 noviembre	NEC de México S. A. de C. V.	Modelos internacionales de comercialización de conocimiento y tecnología	250 alumnos
27 noviembre	NEC de México S. A. de C. V.	Las oficinas de transferencia de tecnología y el cambio cultural para el trabajo en conjunto con la industria	50 docentes

#### **Sede PROFORDEMS**

Actualmente, el Instituto Tecnológico de Apizaco funge como sede del Programa de Formación Docente de Educación Media Superior (PROFORDEMS), atendiendo durante el año 2013 a un total de 50 docentes de los diversos subsistemas: CECYTE, COBAT, CONALEP, DGETI, DGETA, BE, DGB y EMSAD.

Se impartió el primer Módulo de los 3 que se cursan para este programa de capacitación, del 16 de noviembre al 14 de diciembre, correspondiente a la 7ª generación a cargo de 2 instructores de nuestro Instituto.

### ATENCIÓN AL PROFORDEMS 2013

Generación	Docentes atendidos
1 <sup>a</sup>	68
2 <sup>a</sup>	68
3 <sup>a</sup>	47
4 <sup>a</sup>	76
5 <sup>a</sup>	210
6 <sup>a</sup>	70
7 <sup>a</sup>	50

### ***Sede del Observatorio Ciudadano***

Actualmente, el Instituto Tecnológico de Apizaco funge como sede del Observatorio Ciudadano Urbano-Local del Estado de Tlaxcala, mismo que fue conformado en 2010 y lo integran un grupo multidisciplinario de especialistas cuya misión es generar nuevas políticas públicas en materia de seguridad basado en las demandas ciudadanas, con lo cual nuestro Estado se encuentra a la vanguardia en el diseño de estrategias para enfrentar la delincuencia, realizando sus actividades en las instalaciones del CIIE.

### **C. PROCESO DE PLANEACIÓN**

Este proceso es parte fundamental del Sistema de Gestión de la Calidad, el cual denota un conjunto de acciones para la planeación, ejecución y supervisión de los diversos planes y programas en que el Instituto participa así como la evaluación del cumplimiento de los mismos cubriendo sus objetivos y cuantificando el alcance de las metas propuestas.

### ***Participación en Convocatorias Externas***

Meta 6.1.1: A partir del año 2009, el Instituto participará en el 100% de las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional.

Programa	Monto autorizado	Rendimientos	Proyecto	Monto ejercido	Avance del proyecto
PIFIT -PAOE 2010	\$9,971,612.58	\$22,933.93	2da. etapa de la cafetería	\$1,514,783.27	100%
PIFIT - PAOE 2011	\$5,984,503.25		Laboratorio de sist. de manufactura		0%
Fondo de aportaciones múltiples (FAM) 2012	\$6,000,000.00	\$57,712.56	Equipo para el laboratorio de sistemas de manufactura	\$6,057,712.56	100%
PIFIT - PAOE 2012	\$7,295,616.00		Edificio de posgrado y cuerpos académicos		0%
PIFIT – PAOE 2013	\$14,000,000.00		Segunda etapa del lab. de sist. de manuf. y del edif. de posgrado y cuerpos académicos		0%

Durante 2013, el Instituto Tecnológico de Apizaco ha consolidado su participación en diversas convocatorias para la obtención de recursos para el desarrollo de proyectos de fortalecimiento institucional, de capacidad y competitividad académica, cubriendo lo propuesto con el Programa Sectorial de Educación, con la finalidad de proporcionar educación integral a la comunidad estudiantil promoviendo el desarrollo de competencias profesionales. Algunos de estos proyectos son:

➤ **Proyecto Integral de Fortalecimiento de los Institutos Tecnológicos PIFIT**

Como resultado de la evaluación del PIFIT, la Dirección General de Educación

Superior Tecnológica (DGEST) notificó la asignación de recurso federal para el Programa para la Ampliación de la Oferta Educativa (PAOE) por un total de **\$14,000,000.00**, de los cuales se autorizaron **\$6,000,000.00** para la segunda parte de la construcción del Laboratorio de Sistemas de Manufactura y **\$8,000,000.00** para la segunda etapa de la Construcción del Edificio de Posgrado y Cuerpos Académicos. Estos recursos fueron radicados en el mes de diciembre de 2013 en cuenta bancaria del Gobierno del Estado de Tlaxcala; el proceso de licitación y de supervisión de la construcción estará a cargo del Instituto Tlaxcalteca de la Infraestructura Física Educativa (ITIFE), a desarrollarse en el año 2014.

## **Rendición de Cuentas**

Meta 6.2.1: Lograr para el 2013, la entrega anual del informe de rendición de cuentas del Instituto con oportunidad y veracidad.

Con el firme propósito de transparentar la administración y ejercicio de los recursos, año con año se da cumplimiento a la presentación del informe anual, haciendo del conocimiento de la comunidad tecnológica el logro de los objetivos y metas Institucionales alcanzadas a través del trabajo conjunto de directivos, docentes y personal de apoyo a la educación, que han dado a nuestro tecnológico reconocimiento público y prestigio nacional.

## **Programación Presupuestal**

La planeación y programación presupuestal, repercute directamente en el alcance de las metas brindando la cobertura a las necesidades primordiales que el proceso



educativo requiere, impulsado el ejercicio de diversos programas de apoyo Institucional en beneficio directo de los jóvenes estudiantes.

### **Metas PTA alcanzadas**

Con apego a los objetivos del Programa Sectorial de Educación, al Programa Operativo Anual, todas las acciones desarrolladas durante el 2013, se encuentran descritas en el Programa de Trabajo Anual, mismas que impactan en las metas y alcance de los objetivos estratégicos, como a continuación se describe:

Proceso	Proceso clave	Estructura programática		Metas	
		Activ.	Descripción	Prog.	Alcanzado
Académico	Formación profesional	1	Para el 2013, mantener al 100% los estudiantes en programas educativos de licenciatura reconocidos o acreditados por su calidad	100%	69.70
		8	Para el 2013, mantener 100% de profesores que participen en eventos de formación docente y profesional	100%	72.96
		3	Alcanzar en 2013 un eficiencia terminal de (eficiencia de egreso) del 70% en los programas educativos de licenciatura	100%	57%
		12	Lograr para el 2013, incrementar de 3095 a 3930 estudiantes la matrícula de licenciatura (Modalidad presencial)	100%	79%
		14	Lograr para el 2013, incrementar a 150 estudiantes la matrícula en programas no presenciales	0%	0%
		16	Lograr para el 2013, se tengan 25 computadoras conectadas a internet en biblioteca	100%	100%
		17	Para el 2013, mantener e incrementar la infraestructura en cómputo para alcanzar un indicador de 8 estudiantes por computadora	100%	100%
		18	Para el 2013, mantener el 100% de las aulas equipadas con TIC's	100%	100%
		19	Lograr para el 2013, tener el 100% de computadoras conectadas a internet II en el Instituto	100%	100%
		20	Mantener en 2013, los 8 programas educativos de licenciatura orientados al desarrollo de competencias profesionales	100%	100%
		23	Para el 2013, lograr que el 20% de los estudiantes desarrollen competencias en una segunda lengua	100%	100%
		29	Para el 2013, tener incubadas 130 empresas en el Instituto	100%	100%

<b>Vinculación</b>	Investigación y estudios de posgrado	2	Lograr al 2013, que el 55% de los profesores de tiempo completo cuenten con estudios de posgrado	55%	55%
		4	Para el 2013, mantener el 100% de los estudiantes en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC)	100%	100%
		5	Lograr en el 2013, una eficiencia terminal del 100% en los programas educativos de posgrado	100%	100%
		6	Para el 2013, incrementar del 2% al 36% los profesores de tiempo completo con reconocimiento de perfil deseable	100%	39%
		9	Para el 2013, lograr que el Instituto cuente con 3 cuerpos académicos	100%	100%
		10	Lograr para el 2013, que el 20% de los profesores del Instituto participen en redes de investigación	100%	56.41%
		13	Para el 2013, mantener el 100% de los estudiantes de posgrado becados	100%	100%
		15	En 2013, mantener una matrícula de 40 estudiantes en los programas de posgrado	100%	100%
		26	Para el 2013, incrementar de 2 a 4 profesores investigadores que estén incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SIN)	100%	75%
	Vinculación institucional	24	Para el 2013, lograr que el 80% de los estudiantes realicen su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario	100%	100%
		25	Para el 2013, el Instituto tendrá al 100% conformado y en operación su consejo de vinculación	100%	100%
		27	A partir de 2010, se operará el procedimiento técnico administrativo para dar seguimiento al 25% de los egresados	100%	46%
		28	Para el 2013, obtener 80 registros de propiedad intelectual	0%	0%
		30	A partir del 2009, el Instituto participará en el 100% de las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional (PIFIT)	100%	100%
	<b>Planeación</b>	Difusión cultural y promoción deportiva.	21	Para el 2013, lograr que el 45% de los estudiantes participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas	100%
Formación profesional		22	Para el 2013, incrementar del 10% al 25% los estudiantes que participen en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas	100%	100%
Planeación estratégica y táctica y de organización		31	Lograr para el 2013, la entrega anual del informe de rendición de cuentas del Instituto con oportunidad y veracidad	100%	100%
<b>Calidad</b>	Gestión de calidad	7	Para el 2013, el Instituto mantiene certificado su proceso educativo, conforme a la norma ISO 9001:2008 y su certificación en la norma ISO	100%	100%

			140001:2004, así como la certificación de su sistema de gestión de equidad de género.		
	Servicios escolares	11	Lograr al 2013, incrementar de 178 a 400 los estudiantes del Instituto que son apoyados como becarios de PRONABES, investigación u otros	100%	100%
	Capacitación y desarrollo	34	Lograr al 2013, que el 100% de los directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación, participen en cursos de capacitación y desarrollo	100%	100%
<b>Administración de recursos</b>	Administración de recursos financieros	33	Integración, gestión y evaluación de informes de los estados financieros, informe de ingresos propios y egresos	100%	<b>100%</b>
	Administración de recursos humanos	32	Integrar, gestionar y tramitar oportunamente el 100% de las prestaciones procedentes para garantizar la tranquilidad y estabilidad laboral del personal del Instituto	100%	100%

### **Soporte Técnico en Cómputo y Comunicaciones**

Los avances tecnológicos han dado paso a la transformación del proceso enseñanza-aprendizaje de un entorno clásico y conservador a un ambiente dinámico y creativo. Las herramientas tecnológicas fortalecen el desarrollo profesional de los estudiantes y les permite ampliar sus competencias para su desempeño eficaz en el ambiente laboral. De igual forma, la planta docente está altamente capacitada para el uso de las tecnologías educativas actuales.

De gran importancia, el soporte técnico en cómputo y comunicaciones juega un papel fundamental para el adecuado mantenimiento y ampliación de la infraestructura tecnológica de nuestro plantel, logrando una mejor comunicación e intercambio de información a través de las redes de computación.

El conjunto de servicios de cómputo y comunicaciones que se realizaron a través del área de Centro de Cómputo durante 2013, corresponde al apoyo brindado en diversos eventos realizados al interior de nuestro Instituto, y se describen a continuación:

**RESUMEN DE ACTIVIDADES SERVICIOS DE COMPUTO 2013**

Área	Evento	Actividades realizadas
Sistemas y Computación	Acreditación de la carrera	Apoyo al personal docente y acreditadores para servicio de internet (Ethernet, Wi-Fi)
Eléctrica y Electrónica	Acreditación de la carrera	Apoyo al personal docente y acreditadores para servicio de internet (Ethernet, Wi-Fi)
Desarrollo Académico	Video conferencia a través de MCU CUDI	Instalación y configuración de equipo de computo
Industrial		
Metal Mecánica	Acreditación de la carrera	Apoyo al personal docente y acreditadores para servicio de internet (Ethernet, Wi-Fi)
Ciencias Económico Administrativas		
Ciencias Básicas		
División de Estudios de Posgrado	Semana de Ciencia y Tecnología	Acceso a internet (Wi-Fi)
Servicios Escolares	Becas Pronabes	Acceso a internet (Wi-Fi)

**ACTIVIDADES DE VERIFICACION Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y EQUIPOS DE COMPUTO 2013**

Área	Actividades programadas	Actividades realizadas
Sistemas y Computación	Elaboración de cableado estructurado	*Utilización de cable Utp cat 5e, *Colocación de canaleta 2 vías, *Elaboración de patch cord *Elaboración de jumpers *Instalación de jacks en panel de patcheo *Instalación de rack *Instalación de organizadores vertical y horizontal *Verificación de nodo con probador marca Fluke
Eléctrica y Electrónica	Colocación de punto de acceso Organización de closet de telecomunicaciones	* Punto de acceso marca Cisco aironet 60 usuarios * Cambio de jumpers *Limpieza de switch *Organización de cable Utp cat. 5e
Rec. Mat. y Serv. (Almacén)	Colocación de punto de acceso	Punto de acceso marca Cisco aironet 60 usuarios
Ingeniería Industrial	Reestructuración de laboratorio	*Colocación de manguera condurflex 1" color negro *Organización de cables de luz *Organización de cables de red *Organización de cables de usb *Colocación de multicontactos *Fijación de mesas de trabajo
Metal Mecánica	Elaboración de cableado estructurado	*Utilización de cable Utp cat. 5e, *colocación de canaleta 2 vías, *elaboración de patch cord *Elaboración de jumpers

		<ul style="list-style-type: none"> <li>*Instalación de jacks en panel de patcheo</li> <li>*Instalación de rack</li> <li>*Instalación de organizadores vertical y horizontal</li> <li>*Verificación de nodo con probador mca. Fluke</li> </ul>
Ciencias Económico Administrativas	Reestructuración de cableado Estructurado	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Colocación de manguera conduflex 1" color negro</li> <li>*Organización de cables de luz</li> <li>*Organización de cables de red</li> <li>*Organización de cables USB</li> <li>*Colocación de multicontactos</li> <li>*Fijación de mesas de trabajo</li> </ul>
Depto. Ciencias Básicas	Elaboración de cableado estructurado	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Utilización de cable utp cat. 5e,</li> <li>*Colocación de canaleta 2 vías,</li> <li>*Elaboración de patch cord</li> <li>*Elaboración de jumpers</li> <li>*Instalación de jacks en panel de patcheo</li> <li>*Instalación de rack</li> <li>*Instalación de organizadores vertical y horizontal</li> <li>*Verificación de nodo con probador mca. Fluke</li> </ul>
División de Estudios de Posgrado	Colocación de cámara ip	Instalación de roseta con cable Utp cat. 5e al closet de telecomunicaciones
Centro de Computo	Instalación de servidores IBM blade center, kvms	Instalación de navajas, firmware

La Coordinación de Desarrollo de Sistemas ha realizado sus actividades en 2013 análisis, desarrollo y control de los sistemas computarizados para el adecuado manejo de la información generada como parte del proceso educativo:

#### **RESUMEN DE ACTIVIDADES DESARROLLO DE SISTEMAS 2013**

Administración de la red	Desarrollo de sistemas	Servicios de computo
Configuración de puntos de acceso	Implementación de sistema integral de servicios estudiantiles	Reparación de pc's
Segmentación de la red de equipo de computo	Implementación de evaluación docente	Limpieza de hardware
Vitalización de servicios de computo	Implementación de hot spot	Instalación de software
Actualización de servidores	Sistema para control de ip's	Respaldo de información
Migración de servicios de equipo de computo	Sistema de pago referenciado	Limpieza de switch
Implementación de sistemas enviados por DGEST	Sistema de administración de acceso al intertec.	Configuración de impresoras en red
Monitoreo de los enlaces de internet de la institución	Módulo de adeudos para alumnos. Recursos Financieros, Centro de Información, Servicios Escolares,	Configuración de impresoras compartidas

Configuración de cámaras ip de vigilancia		Cableado estructurado
Administración de los sistemas de videoconferencia y salas		Colocación de cámaras vía ip
Configuración de switch administrables		Colocación de puntos de acceso (Wi-Fi)
Configuración de servicios de computo		Cambio de refacciones

Con la finalidad de mejorar la infraestructura de cómputo, se han intensificado las tareas para brindar un mejor servicio en telecomunicaciones, como se muestra en la siguiente tabla:

**ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO/AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMPUTO Y TELECOMUNICACIONES 2013**

<b>ADMINISTRACION DE LA RED</b>	
Chasis Ibm Blade Center Con Rack de Cuatro Postes	Cableado Estructurado 30 Nodos (Lab-R4)
Adquisición de 4 Puntos de Acceso con Soporte para 60 Usuarios	Cableado Estructurado 30 Nodos (Lab-R1)
Ampliación de ancho de banda de 10 Mbs a 30 Mbs	Cableado estructurado 30 Nodos (Lab-R2)
Adquisición de 6 switch administrables en diferentes departamentos	Cableado estructurado, Depto. Sistemas Y Computación (30 Nodos)
Probador de red Fluke Network	Cableado estructurado, Depto. Ciencias Básicas (30 Nodos)
Arrendamiento de equipo de computo (100 computadoras, ubicados en Los laboratorios de Sistemas y Computación, Inglés B-3, Centro de Información)	Cableado estructurado, Depto. Metal Mecánica (30 Nodos)

### ***Infraestructura del Centro de Cómputo***

Actualmente cuatro enlaces dedicados de 2, 4, 10 y 30 Mb, proporcionan el servicio de internet comercial e internet II, con conexión permanente las 24 horas del día los 365 días del año, de manera confiable, completa y segura, de alto rendimiento para el uso de aplicaciones e-learning, videoconferencias, streaming y otras aplicaciones web en tiempo real y con manejo de bases de datos. También, se tienen habilitados 18 servidores para la administración de la red de comunicaciones y hosting de aplicaciones informáticas institucionales.

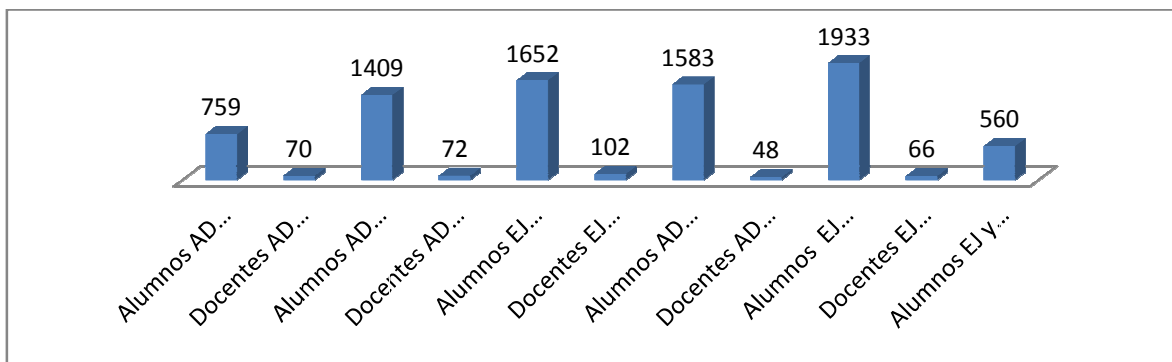
La oportuna detección de necesidades y la generación de propuestas de mejora de la infraestructura tecnológica, ha permitido brindar la cobertura adecuada al creciente número de usuarios que forman parte de la comunidad tecnológica para el eficiente desempeño de sus labores, siendo las más relevantes:

En la gráfica siguiente, se muestra la estadística del uso de la red de los enlaces dedicados durante el año 2013

### ESTADISTICA DEL USO DE LA RED

Enlace	Descripción
Red 192.168.60-63	Laboratorios
Red 172.17.1-28	Administrativa
Red 10.0.0.1	Docentes Y Alumnos

### CRECIMIENTO DE PORTÁTILES



### ESTADISTICA DEL USO DE INTERNET COMERCIAL E INTERNET II

Internet Comercial	Internet II
TELMEX 4 mbs dedicados (red administrativa)	TELMEX 2mbs dedicados (video conferencia)
Metrored 30 mbs dedicados(red alumnos y docentes)	
Metrored 10 mbs residencial posgrado , educación abierta y a distancia	

## **Difusión Cultural y Promoción Deportiva**

En el Instituto Tecnológico de Apizaco, trabajamos para otorgar a la comunidad estudiantil una educación integral, favoreciendo la práctica del deporte y la participación en las diversas actividades culturales, fomentando el espíritu de sana competencia y convivencia entre nuestra comunidad.

Las principales actividades de Promoción Cultural que han impulsado la participación de nuestro Instituto en diversas actividades culturales, se resumen en la siguiente tabla:

**ACTIVIDADES PROMOCION CULTURAL 2013**

<b>Nombre del evento</b>	<b>Institución organizadora</b>	<b>No. de participantes</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>
Rondalla (Inducción al Sistema)	Instituto Tecnológico de Apizaco, Desarrollo Académico	23	3	20
Artes plásticas (Inducción al Sistema)	Instituto Tecnológico de Apizaco, Desarrollo Académico	1	1	0
Baile (Inducción al Sistema)	Instituto Tecnológico de Apizaco, Desarrollo Académico	16	8	8
Música latinoamericana (Inducción al Sistema)	Instituto Tecnológico de Apizaco, Desarrollo Académico	10	1	9
“Feria de Tlaxco 2013” Rondalla	Patronato de Feria	23	3	20
“Feria de Terrenate 2013” Rondalla	Patronato de Feria	23	3	20
Segundo Encuentro Nacional de Talento Artístico “Modalidad Artes Plásticas”	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	1	0	1



Rondalla (Graduación)	Instituto Tecnológico de Apizaco	23	3	20
Rondalla XXXVII Aniversario ITA	Instituto Tecnológico de Apizaco	23	3	20
XXXVII Aniversario Canto	Instituto Tecnológico de Apizaco	8	4	4
XXXVII Aniversario ITA Rondalla	Instituto Tecnológico de Apizaco	23	3	20
“XXXI Aniversario del I.T. de Cerro Azul Ver. Rondalla	Instituto Tecnológico de Cerro Azul	17	2	15
“XXXI Aniversario del I.T. de Cerro Azul Ver. Canto	Instituto Tecnológico de Cerro Azul	3	2	1
Festival Cultural de Otoño Rondalla	H. Ayuntamiento de Apizaco	23	3	20
Presentación del Libro “Liderazgo Femenino el Papel de la Mujer Rondalla	H. Ayuntamiento de San Andres Ahuashuatepec	23	3	20
2° Encuentro de talento Artístico Modalidad “ Canto	ANUIES Universidad Autónoma de Chapingo	3	2	1
Concurso de Ofrendas Grupo de cultura y tradición	DCRD	25	13	12
Concurso de Ofrendas Grupo de cultura y tradición	DCRD	25	13	12
Concurso de Ofrendas Grupo de cultura y tradición	DCRD	25	13	12

Con entusiasmo y disciplina, característicos de los contingentes de escolta y banda de guerra de nuestro Tecnológico, participaron en importantes eventos a nivel nacional, entre los más distintivos tuvimos:

“XIX Encuentro Nacional de Bandas de Guerra y Escoltas de los Institutos Tecnológicos” Sede: Instituto Tecnológico de la Laguna, en Torreón Coahuila, realizado del 17 al 25 de Febrero 2013.



Evento cultural del Sindicato Nacional de Trabajadores del Estado del 23 de Febrero 2013, en el que participa la Rondalla “Rapsodia Musical del Instituto Tecnológico de Apizaco” dirigida por el Lic. Israel Rodríguez Romero.



Segundo Encuentro Nacional de Talento Artístico Estudiantil de las Instituciones de Educación Superior, Modalidad Artes Literarias participando más de 20 alumnos de Universidades y Tecnológicos de la Región Centro Sur de la ANUIES. Por el Instituto Tecnológico de Apizaco participa el alumno Alan León Zenteno del 12° semestre de Licenciatura en



Informática en el género de Cuento titulado “El Fantasma”, realizado el 7 de junio 2013.

En febrero, se realizó la Exposición Nacional Itinerante derivada del Primer Encuentro Nacional de Talento Artístico Modalidad Artes Plásticas de la Asociación Nacional de Universidades e

Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a través de su Red de Extensión y Difusión Cultural de la Región Centro Sur, presentando un total de 36 obras pictóricas en las disciplinas de pintura, dibujo y técnica



mixta, con tema libre. creadas por estudiantes de nivel medio superior y superior de las Instituciones incorporadas a la ANUIES, el anfitrión, Instituto Tecnológico de Apizaco con las obras tituladas "Pez" y "Azul" ambas en óleo sobre triplay de los alumnos Andrés Bonilla Vázquez de la Licenciatura en Informática y Blanca Estela Hernández Sánchez de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, respectivamente

Algunas presentaciones semestrales de los talleres artístico-culturales de nuestro Instituto, durante 2013: grupo de baile, alebrijes y pintura.



A través de la práctica deportiva, la comunidad tecnológica obtiene múltiples beneficios, el principal es la salud física y mental, hallando el equilibrio de las destrezas físicas con las intelectuales, fortaleciendo los valores competitivos y creativos.



Con la participación de más de 400 estudiantes organizados en 22 equipos de las diferentes carreras, en marzo pasado inició la jornada deportiva del Torneo Intramuros correspondiente al semestre Enero-Junio 2013, en la disciplina de fútbol rama varonil, quienes invirtieron tiempo, esfuerzo y perseverancia durante todas las etapas eliminatorias, hasta llegar a la gran final y premiación, misma que tuvo lugar el día 14 de Junio del año en curso. La entrega de premios al campeón goleador de la jornada y a los equipos finalistas, estuvieron a cargo de las autoridades de nuestro Instituto y consistieron en balones, uniformes, sudaderas y mochilas.



En el LVII Evento Nacional Deportivo del SNIT realizado en octubre pasado y tras vencer sus propias marcas en el evento Prenacional realizado en el mes de mayo pasado y luego de una intensa jornada de preparación para esta justa deportiva, nuestros representantes mostraron gran entusiasmo al enfrentar a sus compañeros de los Institutos Tecnológicos de Celaya, Durango, Apatzingán, Comitán, Orizaba, Sierra Norte de Puebla, Aguascalientes, Orizaba,



Ciudad Victoria, León, Minatitlán, Uruapan, Zitácuaro, Parral, San Luis Potosí, Tijuana y el anfitrión Puebla, entre otros varios.

Una vez más nuestros atletas mostraron su carácter competitivo al obtener excelentes lugares que los posicionan entre los mejores deportistas pertenecientes al SNIT de nuestro país:

Nombre	Disciplina	Lugar obtenido
Acatzi Mena Osvaldo	10,000 mts.	7° Nacional
Arenas López Selene Valeria	800 y 1,500 mts. planos	5° y 2° Nacional
Carrillo Navarro Fabián	Ajedrez	4° Nacional
Xochitemol Nava Ireliá	5,000 y 10,000 mts. planos	4° y 3° Nacional

La conformación de los grupos deportivos y número de participantes realizada en el 2013, se muestra a continuación:

Periodo	No. de alumnos en actividades culturales	No. de alumnos en actividades deportivas
Enero-junio/2013	1,400	1,356
Agosto-diciembre /2013	1,456	1,498

#### TOTAL DE ALUMNOS ATENDIDOS EN ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES 2013

Concepto	Hombre	Mujeres	No. Alumnos
Extraescolar	289	64	353
Selección	98	36	134
Torneos	721	286	1007
Nacional deportivo	2	2	4
<b>Total</b>			<b>1,498</b>

## D. PROCESO DE CALIDAD

Meta de Calidad: Para el 2013, mantener certificado el proceso educativo conforme a la Norma ISO 9001:2008 y su certificación en la Norma ISO 14001:2004, así como la certificación de su sistema de gestión de equidad de género.

Con la visión de mantener la calidad que distingue el quehacer Institucional, se han intensificado los trabajos para brindar servicios eficaces y asegurar el éxito del proceso educativo.

### **Sistema de Gestión de Calidad**

En nuestro Instituto, reconocemos que la base de un crecimiento sólido y permanente, es adoptar la cultura de la calidad. Muchos han sido los esfuerzos canalizados durante el año 2013 dedicado a mantener la Certificación ISO 9001:2008 que en el año 2010 se alcanzó en un proceso de transición de la norma ISO 9001:2000 que aplicaba desde el año 2005. Este Sistema permite establecer los niveles de satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz de la mejora continua y el aseguramiento de la conformidad de los requisitos y los reglamentos aplicables. El alcance del SGC es el proceso educativo y comprende desde la inscripción hasta la entrega del título y cédula profesional a los alumnos. Los procesos estratégicos son: Académico, Planeación, Vinculación, Administración de los Recursos y Calidad.



En el mes de junio, el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), a través del Ing. Oscar Rubí Velazco, experto auditor, realizó la Auditoría de vigilancia del SGC, obteniendo las evidencias efectivas para demostrar que el Instituto Tecnológico de Apizaco cuenta con un sistema orientado a sus clientes usuarios del

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, verificando los procedimientos de trabajo y analizando resultados, identificando las oportunidades de mejora y asentando que las observaciones levantadas concuerdan con los procedimientos de la Norma, puntualizando que nuestro Instituto se encuentra en una etapa de madurez muy firme que afianza el prestigio y calidad de los servicios que ofrecemos.

### **Sistema de Gestión Ambiental**

En este año se ha dado continuidad a la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, realizando ejercicios de auditoría interna con el objetivo de conservar la certificación bajo la Norma ISO 14001:2004 otorgada a nuestro Instituto en el año 2012 en la modalidad multisitios. Entre las acciones más relevantes desarrolladas se encuentran la reestructuración de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene y la auditoría externa practicada en junio pasado.



En junio se llevó a cabo la reestructuración de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene cuyo propósito es realizar el diagnóstico en las áreas del Instituto a cerca de las situaciones de riesgo con impactos ambientales que pudieran producirse, gestionar la capacitación de los equipos y brigadas de emergencia. Los miembros de la Comisión se reunieron conforme al programa de actividades para realizar la verificación, levantando las actas correspondientes y gestionar los registros ante las instancias correspondientes, para exhibirlos cuando así lo requieran.

También en junio se realizó la auditoría externa a nuestro Tecnológico practicada por el Ing. Roberto V. Salinas Díaz, Auditor Líder del Organismo Certificador ARMS (American Register of Management System) quien evaluó minuciosamente los

aspectos de entrada, como son el consumo de recursos: agua, energía eléctrica, gas, combustibles, equipos eléctricos y electrónicos, uso de solventes y pinturas, sustancias químicas, consumo de papel, etc., y sus correspondientes salidas como son la generación de residuos, emisiones contaminantes y otras afectaciones (aguas residuales, desechos de reactivos químicos, desechos de material electrónico, uso de agroquímicos y pesticidas, generación de gases contaminantes, residuos biológicos infecciosos, situaciones de riesgo a la seguridad personal, etc.), en todas las actividades que se realizan al interior del Instituto como el servicio de cafetería, sanitarios, iluminación, uso del parque vehicular, mantenimiento de las instalaciones y áreas verdes, control de fauna, entre otras. El auditor dio a conocer los hallazgos menores y emitió las recomendaciones como oportunidades de mejora para prevenir riesgos de fuga de gases, explosiones, derrames químicos, o bien, ante situaciones naturales como sismos, aplicando los planes de contingencia; cuya ejecución estará a cargo la Comisión Mixta de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Institucional.

### ***Sistema de Gestión de Equidad de Género***

Fomentar e impulsar la equidad de género, promover políticas de igualdad de oportunidades y de no discriminación, fortalecer el desarrollo personal y profesional, mantener un ambiente de trabajo armonioso, así como atender, investigar y dar seguimiento a situaciones hostigamiento



sexual y discriminación, ha sido una de las prioridades que durante el 2013 se ha continuado para asegurar el cumplimiento del Sistema de Equidad de Género. Para ello y con el propósito de realizar la medición, análisis y establecimiento de las directrices de mejora continua, en mayo se realizó auditoría interna en cuyo informe final, los evaluadores emitieron el acta correspondiente de acuerdo a las evidencias recopiladas basadas en la información obtenida de las áreas institucionales examinadas. Con estas acciones, se fortalece la cultura de evaluación para consolidar



la equidad, el respeto y la tolerancia entre la comunidad tecnológica y con la población en general, en su vida laboral y personal.

## **E. PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS**

### Meta PTA No. 33: Integración, gestión y evaluación de los informes de los estados financieros, informe de ingresos propios y egresos

Proporcionar los recursos necesarios para garantizar la conformidad de los requisitos del proceso educativo, a través de una adecuada gestión de los recursos, es prioridad del proceso de administrativo, mismo que satisface los aspectos de planeación, organización y dirección de los recursos tanto económicos como humanos y materiales, proveyendo un marco de referencia para la toma de decisiones y alcanzar las metas establecidas en un 95% como se había programado.

### ***Recursos Materiales***

Con apego a los procedimientos establecidos por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, el Clasificador por Objeto del Gasto para la Administración Pública Federal, el Catálogo de Adquisición de Bienes Muebles, los Lineamientos para el Ejercicio y Control del Gasto en la SEP, entre otras legislaciones aplicables, y con la finalidad de contribuir al cumplimiento de las metas Institucionales, se realiza la aplicación de los recursos materiales para otorgar los bienes de consumo necesarios para la operación de todas y cada una de las áreas de trabajo de nuestro Instituto.

## Activo Fijo

Una de las vertientes del ejercicio y control del gasto, otorgando mayor prioridad a los proyectos de impacto horizontal y transversal para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, se ve reflejado al obtener el levantamiento físico de inventarios del año 2013, resultados que se muestran a continuación:

### RESUMEN DEL LEVANTAMIENTO FISICO DE INVENTARIO 2013

Descripción	Bienes	Total
Bienes etiquetados	9731	\$ 86,721,938.76
Bienes obsoletos durante el 2013	108	\$ 237,823.44
<b>Total de bienes en el I.T. de Apizaco</b>	<b>9731</b>	<b>\$ 86,721,938.76</b>

## Adquisiciones

Otra de las actividades fundamentales del Departamento de Recursos Materiales, es abastecer de los insumos a todas las áreas académicas y administrativas que conforman nuestro Tecnológico. Con estas acciones se atendió a las necesidades que se presentaron durante el ejercicio 2013:

### ESTADISTICA GENERAL DE REQUISICIONES ATENDIDAS DURANTE 2013

Requisiciones recibidas	Requisiciones atendidas	Requisiciones elaboradas en recursos materiales	Requisiciones atendidas del depto de Rec. Mat. y Serv	Índice de atención a requisiciones
920	903	259	256	98.15%

A continuación, se presenta un resumen de la adquisición de bienes realizadas en 2013:

Descripción	Bienes	Total
Bienes adquiridos por ingresos propios	22	\$ 158,332.02

Bienes adquiridos por donación	1	\$ 1,601.11
Bienes adquiridos por PROMEP	45	\$ 483,291.22
Bienes adquiridos por CONACYT	1	\$ 25,322.70
Bienes adquiridos por FORDECYT	35	\$ 411,674.22
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>\$ 1,080,221.27</b>

### **Mantenimiento de Infraestructura y Equipo**

Planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria y equipo del Instituto Tecnológico, son actividades que se realizan a través del Departamento de Mantenimiento y Equipo, conforme a las normas y lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública.

En este año, se efectuaron variadas actividades de acuerdo al programa de mantenimiento preventivo y correctivo a las aulas, laboratorios, talleres y oficinas que conforman la infraestructura física de nuestra Institución. Estas actividades consistieron principalmente en trabajos de pintura, carpintería herrería, plomería, electricidad, entre otras. En seguida, se presenta una breve descripción de las acciones realizadas:

Adecuación del edificio "M" para los Departamentos de Sistemas y Computación, Ciencias Básicas y Metal Mecánica, distribuido cada uno con: una oficina para la Jefatura, cubículos para profesores y una sala de juntas.

Antes

Durante el proceso

actual



Colocación o retiro de cancelería, colocación de puertas, protecciones a equipos.



Mantenimiento al mobiliario de aulas (sillas y mesas), laboratorios, talleres y oficinas.



Mantenimiento al sistema hidráulico y sanitario que consiste en reparar fugas de agua en sanitarios y red en general.



Como apoyo a las actividades docentes e impulso a los estudiantes para el desarrollo de prácticas y ampliar sus conocimientos, se realizó mantenimiento a la fresadora tipo CNC marca DenfordFanuc y al torno EarlyHydraulic del laboratorio de métodos



Mantenimiento general y reparación de equipo de aplicación de esfuerzo cortante en rango medio-alto. El servicio consistió en la revisión, rehabilitación y puesta en operación de las funciones hidráulicas de la máquina para dotarla de la capacidad de generación de carga.



Mantenimiento y reparación de componentes de conmutación neumática y de control eléctrico de la fresadora tipo CNC marca DenfordFanuc, consistente en limpieza y drenado de todos los canales de flujo de las 6 bases "manyfold" y de las 6 válvulas 5 vías 2 posiciones. Cambio y colocación de juntas toroides para todas las interconexiones de vías, recableado de todos los conectores transmisores de conmutación y reparación de componentes generadores-receptores del campo.



Mantenimiento al sistema eléctrico consistente en la reparación y adecuación de la red eléctrica en aulas y talleres, así como al alumbrado público en pasillos y canchas deportivas, instalando lámparas ahorradoras.



Mantenimiento e impermeabilización de los edificios “N”, “J”, “H” y “M”.



Mantenimiento a la subestación. Retiro por mal estado del transformador y gabinete, sustituyéndolos por un transformador pedestal trifásico de 225 kva.



Mantenimiento a los andadores.



Mantenimiento a fachadas, edificios, andadores y estacionamiento con aplicación de pintura.



## **Recursos Humanos**

Contar con el capital humano calificado y mantener un ambiente laboral idóneo para el cumplimiento de las funciones encomendadas, con base en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, el Manual de Normas para la Administración de Recursos Humanos de la SEP, entre otros aplicables, es fundamental para garantizar los derechos y prestaciones de la planta trabajadora de nuestro Tecnológico. El conjunto de actividades en este ramo durante el año 2013, se realizó conforme al resumen siguiente.

### **Formación y Capacitación**

Con la ejecución de los programas de capacitación, actualización y formación al personal directivo, docente y administrativo, se brindan mejores servicios en beneficio de los estudiantes y público en general, cubriendo los indicadores de calidad del proceso educativo.

<b>Periodo</b>	<b>No. de docentes capacitados</b>	<b>Porcentaje</b>
Ene-jun/2013	185	92.5%
Ago-dic/2013	186	93.0%

#### **CURSOS DE CAPACITACION 2013**

<b>Nombre del curso</b>	<b>Ponente</b>	<b>Fecha</b>	<b>Duración del curso</b>	<b>Número de participantes</b>
Actitud y motivación en el trabajo.	Ing. Agustín Figueroa Ortega.	29, 30 abril, 2 y 3 mayo	30 horas	28
Manejo de residuos peligrosos.	Ing. María marcela Acosta Gómez.	29,30 y 31 de mayo	30 horas	29
Primeros auxilios, salud laboral y prevención, de	Dr. Martín Pérez Xochitiotzi	14, 21 y 28 de junio	30 horas	30

riesgos laborales.				
Actitud y motivación el trabajo	Ing. Agustín Figueroa Ortega	25 al 28 de junio	30 horas	22

Area	Enero - Junio	Agosto -	Total
Depto. Ciencias Económico	0	0	0
Depto. Sistemas y Computación	5	0	5
Depto. Metal Mecánica	2	0	2
Depto. Eléctrica y Electrónica	5	0	5
Depto. Ingeniería Industrial	3	0	3
Depto. Ciencias de la Tierra	5	0	5
División de Estudios de Posgrado e	1	0	1
División de Estudios Profesionales	4	0	4
Depto. Desarrollo Académico	4	0	4
Depto. Ciencias Básicas	5	0	5
Depto. Recursos Humanos	3	0	3
Depto. Recursos Financieros	6	0	6
Depto. Recursos Humanos	11	0	11
Depto. Mantenimiento de Equipo	14	0	14
Centro de Cómputo	2	0	2
Depto. Planeación, Programación y	5	0	5
Depto. Comunicación y Difusión	5	0	5
Depto. Servicios Escolares	9	0	9
Depto. Actividades Extraescolares	7	0	7
Centro de Información	2	0	2
Gestión Tecnológica y Vinculación	1	0	1
Dirección	3	0	3
Subdirección Administrativa	4	0	4
Subdirección de Planeación	1	0	1
Subdirección Académica	2	0	2
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>109</b>

### **Promoción de Personal**

Con base en los Reglamentos de Trabajo del Personal Docente y No Docente, durante el 2013 se realizaron los siguientes movimientos:



### PROMOCION DE PERSONAL 2013

Promociones	Numero de promociones	
	Personal docente	Personal administrativo
Plazas de nueva creación	0	0
Proyectos promocional	21	0
Promociones	13	29
Nuevos ingresos	3	6
Interinatos	12	6
Asignación horas asignaturas adicionales	3	0

## V. Gestión, Captación y Ejercicio de los Recursos Financieros

### INGRESOS PROPIOS

Concepto	Total
Servicios administrativos escolares	\$2,178,660.00
Aportaciones y cuotas de cooperación	\$15,078,067.50
Servicios generales	\$660.00
<b>Total</b>	<b>\$17,257,387.00</b>

En el año 2013, los ingresos propios ascendieron a **\$17,257,387.50**, derivados de las cuotas de alumnos y otros conceptos como cursos, diplomados y servicios al exterior, entre otros.

### INGRESOS PARA PROYECTOS ESPECIALES

Concepto	Total
Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de	\$450,000.00

Educación Superior (ANUIES) – PAFP	
Fundación Educación Superior Empresa AC (FESE)	\$1,034,500.00
Secretaría de Desarrollo Social (Curso Ident. e Int. de Procesos)	\$3,600.00
Fondo Sectorial de Investigación Para la Educación de CONACYT	\$143,108.00
Programa de Mejoramiento al Profesorado (PROMEP)	\$1,464,994.00
Apoyo Académico CONACYT	368,000.00
<b>Total</b>	<b>3'454,202.00</b>

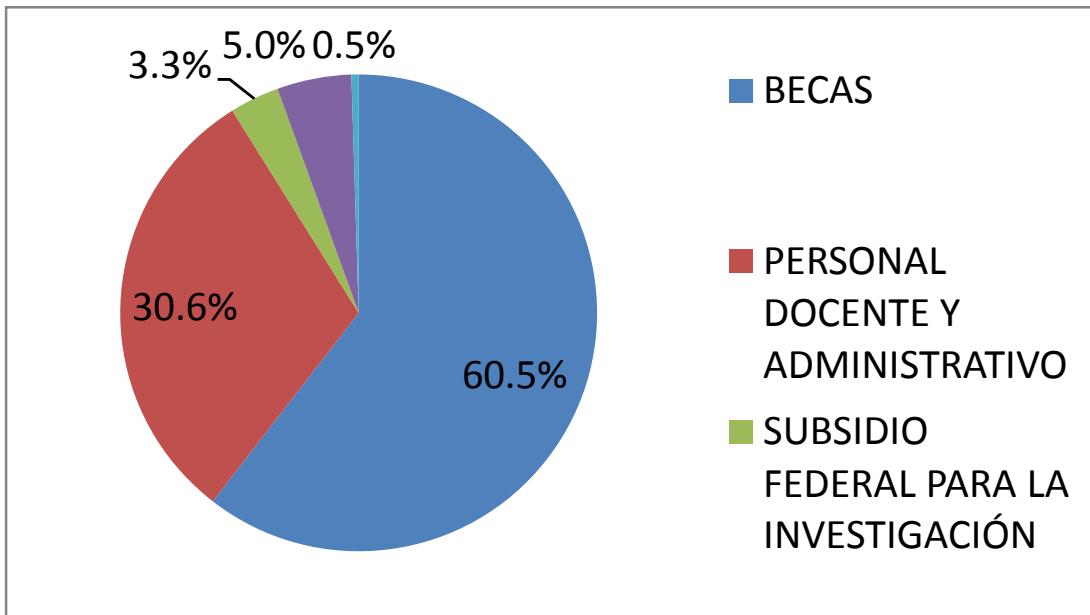
#### **ASIGNACION DEL SUBSIDIO FEDERAL**

<b>Concepto / Capítulo</b>	<b>2000</b>	<b>3000</b>	<b>TOTAL</b>
Apoyo a gasto de operación	\$40,000.00	\$210,000.00	\$250,000.00
Apoyo a proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico	\$515,500.00	\$20,000.00	\$535,500.00
<b>Total</b>	<b>\$555,500.00</b>	<b>\$230,000.00</b>	<b>\$785,500.00</b>

Aplicación del gasto por concepto de ingresos propios:

Capitulo	Concepto	Cantidad
1000	Servicios personales	\$2,207,796.67
2000	Materiales y suministros	\$4,509,439.23
3000	Servicios generales	\$9,594,401.18
4000	Transferencias. Asignaciones. Subsidios y otras ayudas	\$603,825.95
5000	Bienes muebles e inmuebles	\$287,536.18
	Remanente	\$54,388.29
	Total	\$17,257,387.50

Costo estimado del servicio educativo 2013 Nivel posgrado



## VI. Estructura Académico Administrativa del Plantel

Personal docente

La estructura académico administrativa refleja la organización funcional y dinámica institucional: académica y administrativa, y su coherente interacción.

### CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE EN BASE AL TIPO DE PLAZA

Personal docente	Grado de estudios					
	Licenciatura	Especialidad	Maestría (con grado académico)	Maestría (sin grado académico)	Doctorado (con grado académico)	Doctorado (sin grado académico)
Tiempo completo	56	5	42	15	12	0
¾ de tiempo	8	0	8	1	0	0
Medio tiempo	10	0	3	2	0	0
Horas de asignatura	24	0	8	4	2	0
<b>Totales</b>	<b>98</b>	<b>5</b>	<b>61</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

### Distribución por nivel de estudios en 2013

Grado máximo de estudios	Funciones				TOTALES		
	Servicios		Administrativas				
	H	M	H	M	H	M	T
Primaria	3	0	1	0	4	0	<b>4</b>
Secundaria	2	0	6	15	8	15	<b>23</b>
Bachillerato	3	0	14	23	17	23	<b>40</b>
Licenciatura	0	0	12	12	12	12	<b>24</b>
<b>Totales</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>91</b>

<b>Categoría</b>	<b>Número de Docentes con Plaza definitiva</b>
E3507	4
E3509	2
E3519	31
E3521	13
E3525	20
E3607	1
E3609	4
E3611	5
E3613	2
E3615	4
E3617	1
E3637	1
E3707	1
E3709	1
E3711	2
E3713	3
E3715	2
E3717	5
E3737	2
E3807	5
E3809	2
E3811	5
E3813	7
E3815	31
E3817	76

**DESGLOSE DE PLAZAS DEL PERSONAL NO DOCENTE 2013**

<b>Categoría</b>	<b>Funciones</b>				<b>Totales</b>		
	<b>Servicios</b>		<b>Administrativas</b>				
	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>T</b>
<b>T07503</b>	1	0	1	5	2	5	7
<b>T06026</b>	0	0	1	0	1	0	1
<b>T06011</b>	2	0	3	4	5	4	9
<b>T03002</b>	2	0	7	5	9	5	14
<b>S07002</b>	0	0	6	4	6	4	10
<b>P07539</b>	1	0	1	14	2	14	16
<b>A08016</b>	0	0	6	3	6	3	9

<b>A08003</b>	0	0	2	4	2	4	6
<b>A04003</b>	1	0	4	3	5	3	8
<b>A01009</b>	1	0	2	5	3	5	8
<b>A01004</b>	0	0	0	3	0	3	3
<b>Totales</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>91</b>

<b>Categoría</b>	<b>Personal Administrativo con Plaza definitiva</b>
T07503	7
T06026	1
T06011	9
T03002	14
S07002	10
P07539	16
A08016	9
A08003	6
A04003	8
A01009	8
A01004	3

## **VII. INFRAESTRUCTURA DEL PLANTEL**

El Instituto cuenta con 24 edificios en los que se encuentran distribuidos 56 aulas, 8 laboratorios, 14 anexos exprofeso y 22 adaptados, así como 19 instalaciones deportivas.

Existe una superficie total de terreno de **21.74 Hectáreas** entre los dos predios con que cuenta el Instituto.



## VIII. PRINCIPALES LOGROS Y RECONOCIMIENTOS EL PLANTEL

- Mantener el 100% de carreras acreditadas
- Mantener los dos posgrados en PNPC
- Incrementar al profesorado con grado de doctorado
- Incrementar la matricula
- Posicionar al Instituto a nivel internacional, logrando convenio con empresa en Holanda

## **IX. RETOS Y DESAFIOS**

- Incrementar el número de profesores con posgrado.
- Incrementar la cantidad de profesores con Reconocimiento al Perfil Deseable.
- Mantener la acreditación de los programas de estudio.
- Fortalecer la capacitación docente.
- Fortalecer la planta académica en los posgrados.
- Fomentar la internacionalización del instituto.
- Concretar la Construcción del Laboratorio de Sistemas de Manufactura y del Edificio de Posgrado y Cuerpos Académicos.
- Realizar adecuaciones que permitan un mayor aprovechamiento de espacios físicos.
- Realizar adecuaciones que permitan un mayor aprovechamiento de espacios físicos.
- Fortalecer el acceso a Internet y el uso de TIC's.
- Mantener las Certificaciones en Equidad de Género, Calidad y Ambiental.



## **X. CONCLUSIONES**

Es importante mencionar que el sector educativo está sufriendo cambios interesantes a partir de las propuestas de las nuevas políticas públicas y la puesta en marcha de las reformas tanto la energética como la de educación, quienes consideran que la reforma en educación impacta solo en los niveles básicos, medio y medio superior se han equivocado, ya que se requiere empatar la conceptualización del enfoque en competencias desde las etapas inicial, hasta el conceptos de competencias laborales. Además, se vislumbran cambios importantes, la conceptualización de la internacionalización de la educación en nuestro país es muy importante, se requiere que las instituciones mejoren en diferentes rubros como son: la infraestructura, la mejora de los servicios de telecomunicaciones, el impulso y manejo eficiente de una segunda lengua y prestar atención a la competitividad, local regional y nacional.

Por otro lado es importante notar que ahora más que nunca se requiere la transparencia de todos los procesos que se desarrollan en nuestras instituciones, buscar mecanismos adecuados de difundir la información. Prestar atención en la demanda de las necesidades de la sociedad, de las empresas y principalmente de los estudiantes: En el Instituto Tecnológico de Apizaco, existe la apertura para escuchar y recibir los comentarios de todos los actores involucrados en la noble labor docente que realizamos.