



# RENDICIÓN DE CUENTAS 2007 - 2012



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE CIUDAD MADERO

## **DIRECTORIO**

**Lic. Emilio Chuayffet Chemar**

Secretario de Educación Pública

**Dr. Fernando Serrano Migayón**

Subsecretario de Educación Superior

**Mtro. Juan Manuel Cantú Vázquez**

Director General de Educación Superior Tecnológica

**M.C. Héctor Arnulfo Hernández Enríquez**

Director

**Ing. José de Jesús Menéndez Valenzuela**

Subdirector Académico

**Ing. Servando Rodolfo Carrillo Gutiérrez**

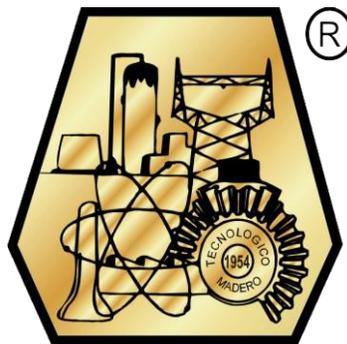
Subdirector de Planeación y Vinculación

**M.A. Laura Verónica Barragán Hernández**

Subdirectora de Servicios Administrativos

# INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2007 - 2012

## Instituto Tecnológico de Ciudad Madero



"POR MI PATRIA Y POR MI BIEN"

## MENSAJE INSTITUCIONAL

2012 fue decididamente un año histórico para el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, cuando se alcanzan la mayoría de las metas institucionales plasmadas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del plantel. Año de logros alcanzados y de surgimiento de nuevos retos.

En este periodo fue posible consolidarse como un Instituto Tecnológico de prestigio a nivel nacional, referente obligado por el papel desarrollado por los alumnos, en áreas del conocimiento, la innovación y el deporte.

Gracias a la transparencia en el Gobierno Federal, se llevan a cabo ejercicios como la Rendición de Cuentas, donde se comunica a la sociedad acerca de los usos de los recursos financieros y humanos invertidos, pero sobre todo su impacto en la misma al entregar profesionistas con altas posibilidades de triunfos laborales.

Cabe señalar que en esta ocasión se realiza un análisis e informe desde el 2007 al 2012, con la finalidad de hacer una evaluación final de las metas originalmente planteadas en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012, así como un reporte de los avances en las metas establecidas en la Agenda Estratégica 2012 – 2013.

Fue en este periodo cuando el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero logra consolidarse como uno de los máximos centros de estudio en el país, avanzando a pasos agigantados hacia la modernización, actualización y pertinencia de sus espacios y servicios; semillero donde los jóvenes desarrollan las competencias para transformarse en profesionistas exitosos.

Es impresionante observar en perspectiva, como se fueron cumpliendo las metas establecidas, muchas veces rebasando la planeación original. Para el 2007, se tenía un tecnológico con dos campus, sin planes de estudios acreditados y careciendo de certificación de sus procesos. Los estados financieros tenían un rezago de muchos años, el parque vehicular e instalaciones se encontraban en

mal estado, los títulos y cédulas presentaban un retraso de varios años y si bien la población escolar era grande, no se proyectó que llegara a los niveles actuales.

Paulatinamente, los integrantes de la comunidad tecnológica fueron esforzándose y rebasando metas. Los sueños se hicieron realidades muy firmes, y ahora se cuenta con tres campus, todas las carreras se encuentran acreditadas, y se cuenta con cuatro certificaciones de los procesos (dos de calidad, uno en ambiental y otro en equidad de género). Se está al corriente con los estados financieros, fueron adquiridos vehículos, destacando dos autobuses nuevos. Las instalaciones se han mejorado sustancialmente y los títulos y cédulas se entregan en la graduación o en un plazo máximo de tres meses. Todo ello con casi mil estudiantes más de los pronosticados en el PIID.

Grande ha sido el esfuerzo, pero aún más la entrega de sus alumnos, personal de apoyo y administrativo, docentes, directivos y autoridades centrales. ¡Vaya para todos mi reconocimiento más amplio!

El Tecnológico de Ciudad Madero recibe de manera consecutiva por dos años, el reconocimiento por parte de la SEP como Institución de Alto Desempeño, manteniendo todas las Acreditaciones y Certificaciones alcanzadas. Pero como acertadamente puntualiza nuestro Presidente de la República, el M. en A. Enrique Peña Nieto, “con el esfuerzo de todos se alcanzan más metas... y con menor esfuerzo”

Todo ello fue posible, porque en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero se trabaja “Por mi patria y por mi bien”

M.C. HÉCTOR ARNULFO HERNÁNDEZ ENRÍQUEZ

## INTRODUCCIÓN

Tanto en el Plan Nacional de Desarrollo como en el Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012, la educación superior tecnológica ha tenido una marcada preponderancia. Al desarrollar el PIID el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, se establecieron metas que no eran fáciles, aunque la mayoría de ellas si podían definirse como alcanzables.

Y aunque el reto de consolidar al Tecnológico como pilar fundamental del desarrollo de la región y del Estado de Tamaulipas era complicado, se alcanzó sobradamente. Ello habla de que “La conciencia y participación del personal, en relación con su contribución a la operación del sistema de gestión de la calidad y el logro de sus objetivos, es una fortaleza relevante, amén del buen ambiente de trabajo en equipo que se observó...”<sup>1</sup>

Una de las conquistas más valoradas por el Tecnológico, es el incrementar el número de alumnos que van al extranjero a realizar sus Residencias. Esto se ve reflejado en las 70 solicitudes de dicho procedimiento tramitadas en Agosto – Diciembre 2012, para los alumnos que realizarán esta actividad en enero – junio 2013.<sup>2</sup>

Sin embargo, por encima de todo, el logro más grande en este periodo es el reconocimiento y consolidación del Tecnológico de Ciudad Madero como una institución ejemplar en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación.

---

<sup>1</sup> **American Registrar of Management Systems.** Hallazgos de Auditoría, Código: PO – DG – 44, **pág. 1**

<sup>2</sup> Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación del ITCM

## MARCO NORMATIVO

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, la Secretaría de la Función Pública implementa el Programa Nacional de Rendición de Cuentas, Transparencia y Combate a la Corrupción 2008–2012, como un programa de carácter especial y de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal, procurando con ello favorecer una cultura social de rendición de cuentas, combate a la corrupción y apego a la legalidad.

Ante el fin del periodo del PIID, fue necesaria la participación de todos los actores del Instituto Tecnológico, con el objetivo de realizar una planeación que permitiera definir el rumbo de la institución, una vez concluida la pasada administración y el inicio de la presente, en el espacio de tiempo en que se realiza el nuevo Plan de Desarrollo Nacional, con su correspondiente Programa Educativo.

Indudablemente se han consolidado la Auditoría Superior de la Federación; la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; el Instituto Federal de Acceso a la Información (actualmente Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos); el Servicio Profesional de Carrera y la independencia de los Órganos Internos de Control como dependencias y entidades serias y con autoridad moral; además de que los esquemas de monitoreo ciudadano y testigos sociales han contribuido también a fomentar la transparencia y el ejercicio de los recursos de carácter público, asimismo, se han realizado reformas relevantes para fortalecer la rendición de cuentas, como las reformas constitucionales (20 de julio de 2007 y 13 de noviembre del mismo año) que reconocen el acceso a la información como un derecho fundamental y que debe ser garantizado por el estado.<sup>3</sup>

Es en este contexto, en el que se enmarca el ejercicio de Rendición de Cuentas, teniendo como documentos normativos:

---

<sup>3</sup> Texto adaptado del documento Programa Nacional de Rendición de Cuentas, Transparencia y Combate a la Corrupción 2008 – 2012.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Plan Nacional de Desarrollo 2007 -2012
- Plan Sectorial de Educación 2007 – 2012
- Agenda Estratégica 2012 – 2013
- Plan Estatal de Desarrollo 2011 – 2016 del Gobierno de Tamaulipas
- Programa Nacional de Rendición de Cuentas, Transparencia y Combate a la Corrupción 2008 – 2012.
- Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012 del SNEST
- Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012 del ITCM
- Agenda Estratégica 2012 – 2013 del ITCM
- Programa de Trabajo Anual 2012 del ITCM
- Programa Operativo Anual 2012 del ITCM

# **LOGRO DE LAS METAS INSTITUCIONALES POR PROCESO ESTRATÉGICO**



# **PROCESO ACADÉMICO**

## **Proceso Clave: Formación Profesional**



**Meta 1.- Para el 2012, incrementar al 100% los estudiantes en programas educativos de licenciatura reconocidos o acreditados por su calidad.**

En el año 2006 el ITCM no tenía ningún programa educativo de licenciatura acreditado por algún organismo externo, pero gracias al esfuerzo del personal docente y de apoyo y asistencia a la educación, en el 2009 se acreditó el primer programa y al cierre del año 2012 se tienen 7 programas acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) de 8 posibles, lo que representa que el 95% de la matrícula de licenciatura cursa programas reconocidos o acreditados por su calidad. La siguiente tabla muestra cada uno de los programas acreditados.

**Tabla 1. Relación de Programas Acreditados**

<b>PROGRAMA</b>	<b>DICTAMEN</b>
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Acreditada 2009 – 2014
Ingeniería Mecánica	Acreditada 2010 – 2015
Ingeniería Industrial	Acreditada 2010 – 2015
Ingeniería Química	Acreditada 2010 – 2015
Ingeniería Eléctrica	Acreditada 2010 – 2015
Ingeniería Electrónica	Acreditada 2010 – 2015
Ingeniería en Geociencias	Acreditada 2011 – 2016
Ingeniería Ambiental	Será evaluada en el 2013

El programa de Ingeniería Ambiental entrará en proceso de evaluación por CIEES en el primer semestre del año 2013; mientras que el programa de Ingeniería en Gestión Empresarial aun no cuenta con una generación de egreso por lo que no es susceptible de ser evaluada, al igual que el programa de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones que se acaba de ofertar por primera ocasión en agosto del 2013. El programa de Licenciatura en Informática tampoco es susceptible de ser evaluado por estar en proceso de liquidación.

En el mes de diciembre del 2012, en representación del M.C. Héctor Arnulfo Hernández Enríquez, Director del IT de Ciudad Madero, el Ing. José de Jesús Menéndez Valenzuela, en su carácter de Subdirector Académico, recibió el

reconocimiento que la SEP otorgó a nuestro tecnológico “Por consolidarse como una institución ejemplar en los esfuerzos de evaluación externa y acreditación, que le han permitido lograr que 95 por ciento de su matrícula escolarizada a nivel licenciatura curse programas de buena calidad”.



**Fig. 1. Reconocimiento otorgado por la SEP**

Con este indicador, se cumple suficientemente al objetivo estratégico planteado en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012, del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, el cual busca elevar la calidad de la educación superior, incrementando a un 60% los estudiantes en programas educativos de licenciatura reconocidos o acreditados por su calidad para el año 2012.

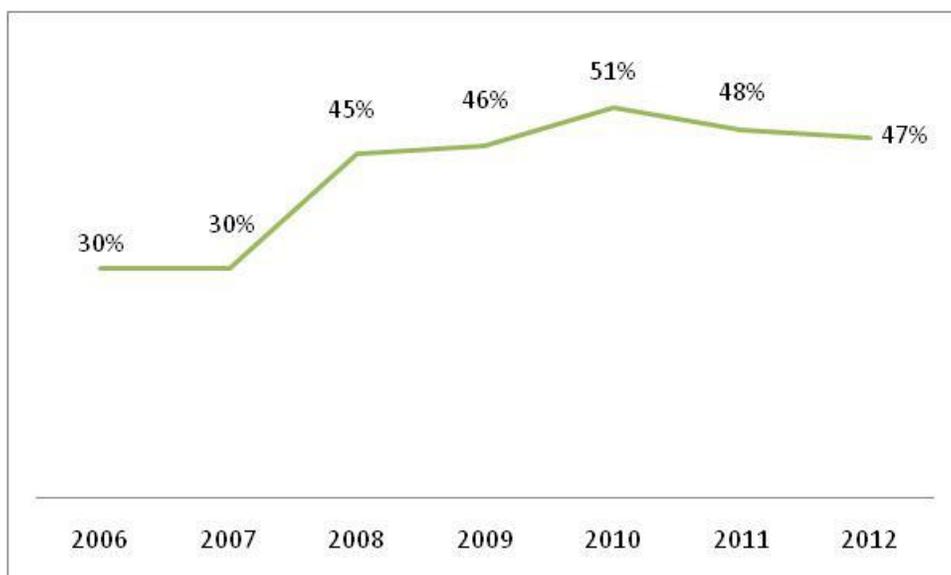
Sin duda un logro producto del compromiso y del trabajo diario de todos los que laboran en este Instituto, desempeñándose a favor de nuestro estudiantes.

**Meta 2.- Alcanzar en el 2012, una eficiencia terminal (índice de egreso) del 60% en los programas educativos de licenciatura.**

En el año 2006 se midió la eficiencia de egreso de la generación 2000, con objeto de cubrir los 12 semestres a los que tiene derecho cualquier alumno. El resultado obtenido fue del 30%. Al siguiente año se midió la generación 2001 arrojando el mismo resultado.

Para el año 2008 se obtuvo un índice de egreso del 45% (generación 2002); el cual creció ligeramente al 46% en el año 2009 (generación 2003).

En el año 2010 se alcanza un 51% de índice de egreso cuando se midió la generación 2004. Al año 2011, el índice de egreso refleja un 48% en la generación 2005.



**Fig. 2 Eficiencia Terminal**

Al cierre del 2012, se midió a la generación 2006, de la cual egresaron 772 alumnos de un ingreso en dicha generación de 1,633 alumnos. El resultado arrojó que el 47% de los estudiantes logra terminar su carrera profesional.

La siguiente tabla muestra la eficiencia terminal por programa de estudio de la generación 2006, que es la cohorte que debe analizarse para el 2012.

**Tabla 2. Eficiencia Terminal (Generación 2006)**

PROGRAMA EDUCATIVO	INGRESO		EGRESO		TITULADOS	
	H	M	H	M	H	M
Ing. Mecánica	237	5	108	3	25	2
Ing. en Sistemas Computacionales	146	54	42	21	64	44
Lic. en Informática	16	16	5	10	9	17
Ing. Eléctrica	194	9	76	6	60	1
Ing. Electrónica	187	11	91	5	62	10
Ing. en Geociencias	132	45	65	28	31	18
Ing. Química	147	121	79	66	83	87
Ing. Industrial	132	115	72	63	78	63
Ing. Ambiental	28	38	15	17	0	0
Ing. en Gestión Empresarial	0	0	0	0	0	0
Ing. en TIC's	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1,219</b>	<b>414</b>	<b>553</b>	<b>219</b>	<b>412</b>	<b>242</b>

Una estrategia que ayudará a mejorar este indicador es el trabajo que desde el 2010 se viene realizando con el programa de tutorías académicas.

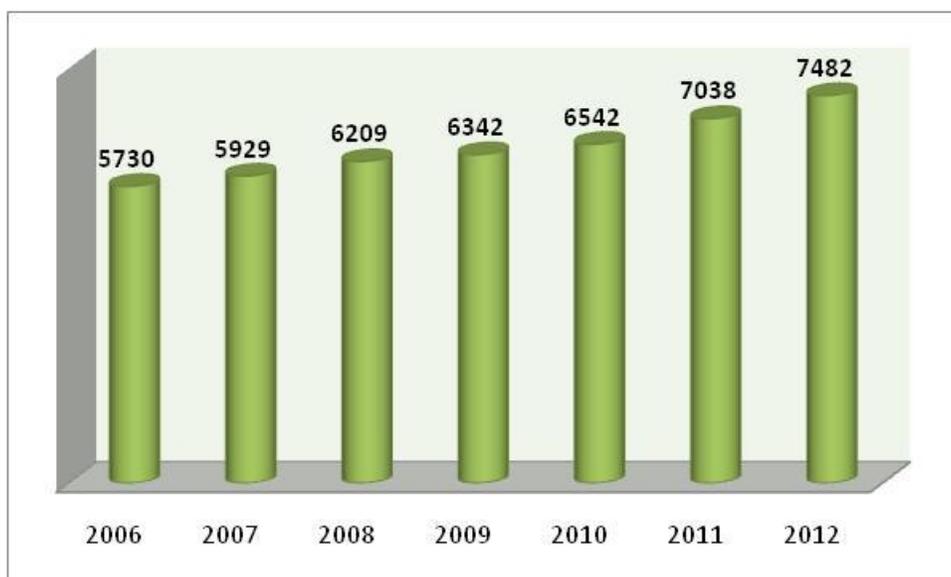


Graduación Enero – Junio 2012

**Meta 3.- Lograr para el 2012, incrementar a 7000 estudiantes la matrícula de licenciatura.**

En el año 2006 se contaba con una matrícula de 5,730 alumnos en programas de licenciatura. Para el año 2007 la matrícula aumentó a 5,929 alumnos y para el año 2008 ya se tenían 6,209 alumnos cursando programas de licenciatura.

La matrícula también creció en el año 2009, llegando a 6,342 alumnos inscritos, cifra que volvió a crecer en el 2010 registrando 6,542 alumnos.



**Fig. 3. Población Escolar de Licenciatura**

En el año 2011 se cumple la meta pues se atiende a 7,038 alumnos de licenciatura, manteniéndose una tendencia creciente que dio como resultado que en el 2012 se tuvieron a 7,482 alumnos de licenciatura en nuestras aulas.

La siguiente tabla muestra la tendencia de la matrícula del 2008 al 2012 por programa de estudio.

**Tabla 3. Tendencia de la Matrícula**

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	2008	2009	2010	2011	2012
Ing. en Sistemas Computacionales	657	660	675	689	652
Lic. en Informática	123	106	74	62	40
Ing. en TIC's	-	-	-	-	28
Ing. Mecánica	933	930	954	839	951
Ing. en Geociencias	738	763	832	876	954
Ing. Química	1067	1096	1099	1203	1301
Ing. Ambiental	247	333	400	515	511
Ing. Industrial	1062	1070	1099	1233	1323
Ing. Eléctrica	621	640	640	705	707
Ing. Electrónica	761	744	704	736	702
Ing. en Gestión Empresarial	-	-	65	180	313
<b>TOTAL</b>	<b>6,209</b>	<b>6,342</b>	<b>6,542</b>	<b>7,038</b>	<b>7,482</b>

A continuación se muestra la matrícula del 2012 por programa de estudio.

**Tabla 4. Matrícula de Licenciatura en Agosto – Diciembre 2012**

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>REINGRESO</b>	<b>NUEVO INGRESO</b>	<b>TOTAL</b>
Ing. en Sistemas Computacionales	521	131	652
Lic. en Informática	40	0	40
Ing. en TIC's	0	28	28
Ing. Mecánica	797	154	951
Ing. en Geociencias	792	162	954
Ing. Química	1091	210	1301
Ing. Ambiental	429	82	511
Ing. Industrial	1130	193	1323
Ing. Eléctrica	557	150	707
Ing. Electrónica	589	113	702
Ing. en Gestión Empresarial	204	109	313
<b>TOTAL</b>	<b>6,152</b>	<b>1,330</b>	<b>7,482</b>

***META 4.-Para el 2011 incrementar a 30 estudiantes la matrícula en programas no presenciales.***

Los programas presenciales no se imparten directamente en el Tecnológico de Ciudad Madero.

El Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia de la Secretaría de Educación Pública ha adquirido cada vez más presencia, y si bien no es una modalidad propia que oferte el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, se encuentra integrado como Centro de Apoyo para proporcionar las herramientas tecnológicas complementarias necesarias, para el desarrollo de las actividades escolares de los alumnos inscritos.



Usuarios del Centro de Apoyo del Programa

**Meta 5.- Lograr que en el 2012, se cuente con 10 programas educativos de licenciatura orientados al desarrollo de competencias profesionales.**

Con la finalidad asegurar la pertinencia del servicio educativo, se han realizado diversos trabajos para lograr el diseño y actualización de programas educativos bajo el enfoque de competencias profesionales, así como en la formación y capacitación de profesores en el enfoque de competencias profesionales, esto con el objetivo de ofrecer una educación integral, que prepare a nuestros egresados para el reto de un ambiente globalizado y de movilidad estudiantil.



Feria de Residencias

A partir de Enero de 2010, el instituto ofertó sus programas educativos con un enfoque basado en competencias profesionales. En la actualidad todos los programas académicos vigentes están basados en esta modalidad, con lo que se ha alcanzado la meta y para consolidarlo se siguen impartiendo a los profesores los diplomados de competencias docentes.

La siguiente tabla muestra los programas educativos orientados al desarrollo de competencias profesionales.

**Tabla 5. Programas orientados al desarrollo de Competencias Profesionales**

PROGRAMA EDUCATIVO	COMPETENCIAS
Ing. en Sistemas Computacionales	Si
Lic. en Informática	No
Ing. en TIC's	Si
Ing. Mecánica	Si
Ing. en Geociencias	Si
Ing. Química	Si
Ing. Ambiental	Si
Ing. Industrial	Si
Ing. Eléctrica	Si
Ing. Electrónica	Si
Ing. en Gestión Empresarial	Si

El programa de Lic. en Informática no tiene el enfoque por competencias debido a que está en proceso de liquidación.



Alumnos de Ing. en Geociencias con enfoque de Competencias Profesionales

# Proceso Clave: Investigación y Estudios de Posgrado



**Meta 6.- Lograr al 2012 que el 50% de los profesores de tiempo completo cuenten con estudios de posgrado.**

En el año 2006 el Instituto Tecnológico de Cd. Madero contaba con el 30% de sus profesores de tiempo completo con estudios de posgrado, el cual se conservó en el 2007. Al año siguiente creció ligeramente ubicándose con un 32%.

Para el año 2009 aumentó la cantidad de profesores de tiempo completo, pero la mayoría aun con nivel de estudios de licenciatura, lo que dio como resultado que solo el 29% de docentes de tiempo completo aportara al indicador.

En el año 2010 el indicador subió ligeramente, posicionándose en un 30%, mismo que se conservó en el año 2011. Sin embargo, en estos años se trabajó para recuperar a los docentes que habían cursado programas de posgrado y que únicamente les hacía falta terminar el desarrollo de la tesis para obtener el grado.

Aunado a lo anterior, en el año 2012 hubo promociones docentes, lo que impactó en el indicador positivamente, cerrando con un 47%. En la siguiente tabla se muestra las áreas donde se encuentran los docentes de tiempo completo.

**Tabla 6. Docentes de Tiempo Completo, con Estudios de Posgrado**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO	DOCENTES DE TC	DOCENTES CON POSGRADO
Ciencias Básicas	32	2
Sistemas y Computación	26	18
Metalmecánica	21	8
Ciencias de la Tierra	25	8
Química y Bioquímica	33	10
Industrial	28	17
Eléctrica y Electrónica	43	13
Ciencias Económico-Advas.	42	17
DEPI	49	48
TOTAL	299	141

**Meta 7.- Para el 2012, incrementar al 100% los estudiantes en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).**

En el año 2006 el porcentaje de estudiantes en programas reconocidos en el PNPC era de 21.36%. En el año 2008 se incrementó a 34.01% y en el 2009 subió a 36.55%.

Para el año 2010 el indicador cierra en 37%, pero en el 2011 se presenta un ligero descenso a un 35.7%.

Ya en el 2012, se encuentran reconocidos los programas de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, Maestría en Ciencias en Ingeniería Química, Maestría en Ciencias de la Computación, Doctorado en Ciencias en Materiales, Doctorado en Ciencias en Computación, logrando subir el indicador hasta un 40%.

**Tabla 7. Programas de Posgrado**

PROGRAMA	¿RECONOCIDO EN EL PNPC?	MATRICULA
Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica	SI	13
Maestría en Ciencias en Ingeniería Química	SI	18
Maestría en Gestión Administrativa	NO	82
Maestría en Ciencias de la Computación	SI	7
Maestría en Ciencias Computacionales	SI	9
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química	NO	7
Doctorado en Ciencias en Materiales	SI	4
Doctorado en Ciencias en Computación	SI	9

**Meta 8.- Lograr en el 2012 una eficiencia terminal (eficiencia de egreso) del 50% en los programas educativos de posgrado.**

En el año 2006 se tuvo una eficiencia de egreso del 33% en los programas educativos de posgrado. Esta eficiencia aumentó ligeramente a un 35% en el año 2007 y a un 38% en el año 2008.

Para obtener la eficiencia de egreso alcanzada en el año 2012, se cuantificó cuantos alumnos han ingresado a posgrado en el periodo del 2007 al 2010, y cuantos han egresado en el periodo de 2009 a 2012.

El resultado indica que 213 alumnos ingresaron a programas de posgrado, de los cuáles han egresado 163 alumnos, lo que arroja un indicador del 77% de eficiencia terminal. En la siguiente tabla se muestra la relación ingreso-egreso en los programas de posgrado.

**Tabla 8. Eficiencia de Egreso en programas de Posgrado**

PROGRAMA EDUCATIVO	INGRESO	EGRESADOS	TITULADOS
Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica	4	4	4
Maestría en Ciencias en Ingeniería Química	55	39	30
Maestría en Gestión Administrativa	103	80	30
Maestría en Ciencias de la Computación	36	26	19
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química	14	14	12
Doctorado en Ciencias en Materiales	0	0	0
Doctorado en Ciencias en Computación	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>	<b>163</b>	<b>95</b>

**Meta 9.- Para el 2012, incrementar a 45 los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.**

En el año 2006 se contaba con 17 profesores de tiempo completo que tenían reconocimiento del perfil deseable. En el 2007 el indicador subió a 21 docentes y para el 2008 ya se tenían 25 docentes con este reconocimiento.

Para el año 2009 los docentes con perfil deseable fueron 24, cantidad que en el 2010 disminuyó a 23 docentes que contaban con el reconocimiento.

En el 2011 se tiene un repunte, ahora con 29 docentes con reconocimiento del perfil deseable, logrando una tendencia positiva que en el 2012 registra una cantidad de 33 docentes con el reconocimiento del perfil deseable.

La siguiente tabla muestra las áreas en donde se contribuye con esta meta.

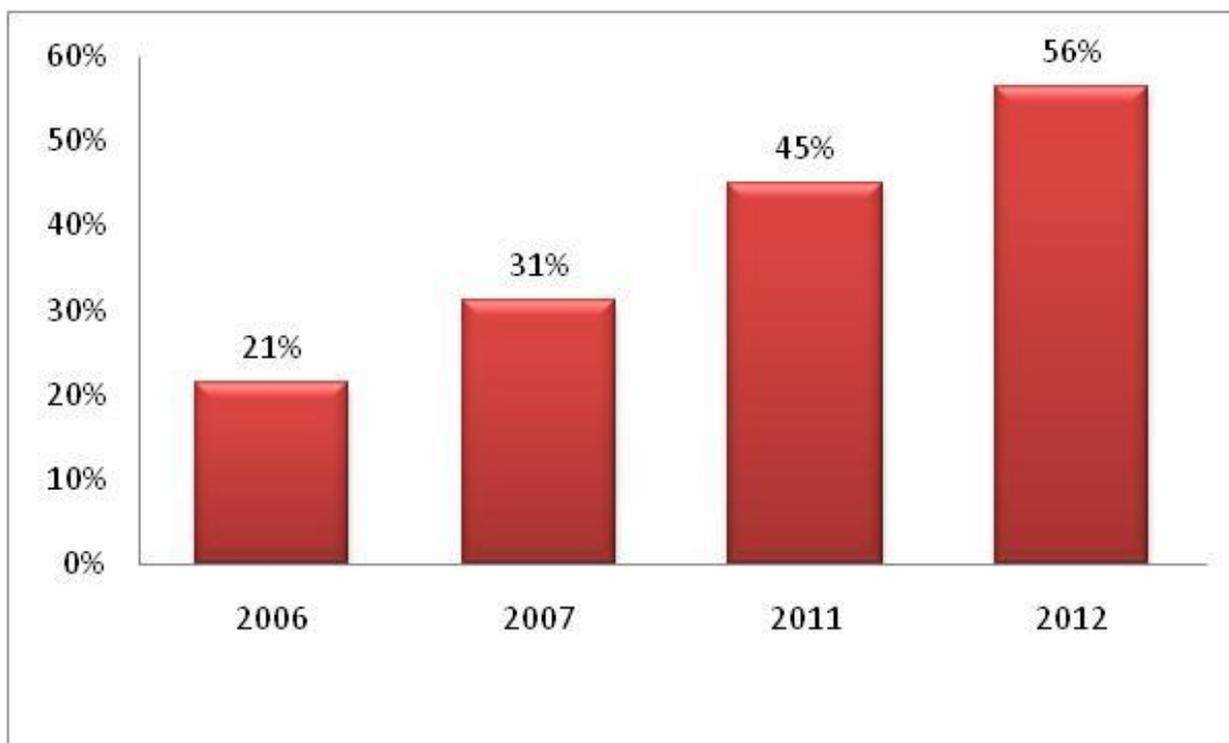
**Tabla 9. Docentes con Perfil Deseable**

<b>DEPARTAMENTO ACADÉMICO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Ciencias Básicas	0
Sistemas y Computación	1
Metalmecánica	0
Ciencias de la Tierra	0
Química y Bioquímica	1
Industrial	1
Eléctrica y Electrónica	0
Ciencias Económico-Administrativas	0
DEPI	30
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

**Meta 10.- Lograr para el 2012 que el 100% de los estudiantes de posgrado obtengan una beca**

En el año 2006 se contaba con el 21.36% de estudiantes de posgrado con beca; en el 2007 el indicador creció a 31.25% y se creó una tendencia positiva.

Para el año 2012, han sido beneficiados con una beca de estudio 76 alumnos de posgrado, de una matrícula de 135 alumnos, lo que representa un 56.30%.



**Fig. 4. Porcentaje de estudiantes de Posgrado becados**

Esta meta está relacionada con los programas reconocidos en el PNPC, ya que los programas que están dentro del padrón automáticamente benefician a sus alumnos con una beca académica.

La siguiente tabla muestra en qué programas se encuentran estudiando los alumnos con beca académica.

**Tabla 10. Matrícula total y alumnos becados**

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>MATRICULA</b>	<b>NUEVOS</b>	<b>RENOVANTES</b>
Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica	13	0	0
Maestría en Ciencias en Ingeniería Química	18	6	12
Maestría en Gestión Administrativa	68	6	17
Maestría en Ciencias de la Computación	7	0	7
Maestría en Ciencias Computacionales	9	7	2
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química	7	0	7
Doctorado en Ciencias en Materiales	4	4	0
Doctorado en Ciencias en Computación	9	0	8

Sin duda, un incentivo importante para los estudiantes de posgrado es contar con una beca, por lo que el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero está trabando en la elaboración de líneas de acción que permitan la consecución de más becas académicas.

**Meta 11.- Alcanzar en el 2012, una matrícula de 210 estudiantes en los programas de posgrado.**

En el año 2006 se contaba con una matrícula de 234 estudiantes en los programas de posgrado. Desafortunadamente este número ha ido descendiendo, pues para el 2011, sólo 122 estudiantes fueron atendidos en la División de Estudios de Posgrado e Investigación.



Campus II, donde actualmente se encuentra Posgrado

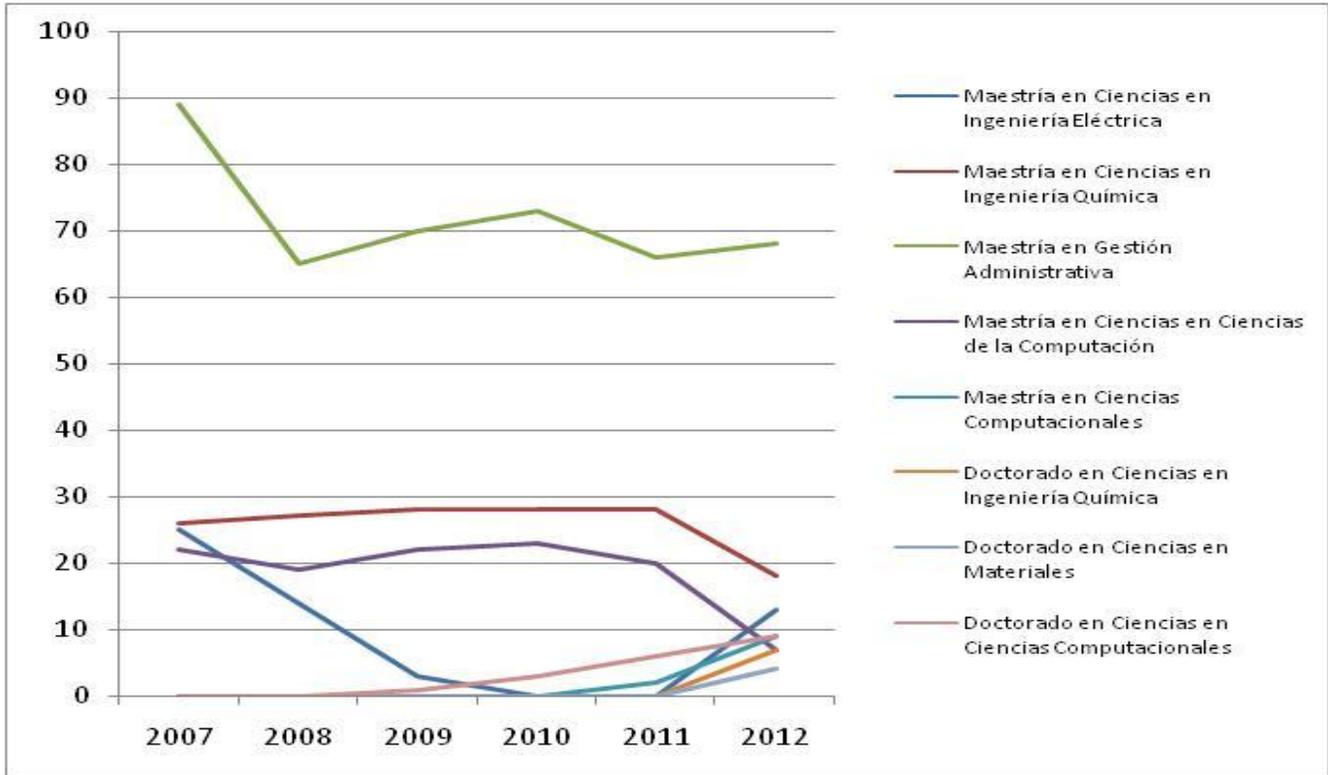
Al año 2012, se cuenta con 135 estudiantes en programas de posgrado como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 11. Matrícula en programas de Posgrado**

<b>PROGRAMA</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica	25	14	3	0	0	13
Maestría en Ciencias en Ingeniería Química	26	27	28	28	28	18
Maestría en Gestión Administrativa	89	65	70	73	66	68
Maestría en Ciencias de la Computación	22	19	22	23	20	7
Maestría en Ciencias Computacionales	0	0	0	0	2	9
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química	0	0	0	0	0	7
Doctorado en Ciencias en Materiales	0	0	0	0	0	4
Doctorado en Ciencias en Computación	0	0	1	3	6	9
<b>TOTAL</b>	<b>162</b>	<b>125</b>	<b>124</b>	<b>127</b>	<b>122</b>	<b>135</b>

Para aumentar la matrícula se requiere de una estrategia para hacer difusión en la región y en el país sobre los diferentes posgrados que ofrece el instituto.

**Fig. 5. Comportamiento en la matrícula de Posgrado, por Programa**



El Centro de Investigación ubicado en el campus III, será un factor que atraiga el interés de los investigadores para ingresar a nuestros programas de posgrado.

**Meta 12.- Lograr al 2012, incrementar a 25 profesores investigadores, que estén incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).**

En el año 2006 se contaba con 13 profesores investigadores incorporados al SNI, y desde entonces se ha venido incrementando la investigación, lo que ha permitido que al año 2012 hayan ingresado 20 profesores investigadores al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). La siguiente tabla muestra la cantidad de profesores incorporados al SNI en cada año.

**Tabla 12. Docentes Incorporados al SNI**

AÑO	CANTIDAD
2006	13
2007	13
2008	15
2009	17
2010	21
2011	19
2012	20

Los profesores investigadores incorporados al SNI en el 2012 fueron:

- 1.- Dr. José Luis Rivera Armenta
- 2.- Dr. José Aarón Melo Banda
- 3.- Dr. Ricardo García Alamilla
- 4.- Dr. José Guillermo Sandoval Robles
- 5.- Dra. María Estefanía Ángeles San Martín
- 6.- Dr. Ulises Páramo García
- 7.- Dra. Rebeca Silva Rodrigo
- 8.- Dra. Rocío del Carmen Antonio Cruz
- 9.- Dra. Ana Beatriz Morales Cepeda
- 10.- Dr. Tomás Lozano Ramírez

- 11.- Dr. Juan Javier González Barbosa
- 12.- Dr. Héctor Joaquín Fraire Huacuja
- 13.- Dr. José Antonio Martínez Flores
- 14.- Dra. Claudia Guadalupe Gómez Santillán
- 15.- Dra. Laura Cruz Reyes
- 16.- Dr. Julio César Rosas Caro
- 17.- Dra. Ana María Mendoza Martínez
- 18.- Dra. Minerva Ana María Zamudio Aguilar
- 19.- Dr. Rodolfo Abraham Pazos Rangel
- 20.- Dr. Juan Manuel Hernández Enríquez



Reconocimiento a Docentes de Posgrado

**Meta 13.- Para el 2012 lograr que el Instituto Tecnológico cuente con 9 Cuerpos Académicos consolidados.**

En el año 2008 fueron registrados seis cuerpos académicos; en el 2009 se mantuvieron el mismo número de cuerpos académicos, siendo cuatro en consolidación y dos en formación.

Para los años 2010 y 2011 se tuvieron 7 cuerpos académicos, cuatro en consolidación y tres en formación.

Ya en el 2012, se cerró con 8 cuerpos académicos, la mitad en consolidación y la otra mitad en formación. Las tablas siguientes muestran los cuerpos académicos en consolidación y en formación.

**Tabla 13. Cuerpos Académicos en Consolidación**

NOMBRE	LGCA	LÍDER
Nuevos Materiales para Catálisis Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo y caracterización de fotocatalizadores.</li> <li>- Desarrollo de catalizadores ácidos.</li> <li>- Evaluación catalítica de catalizadores sintetizados.</li> </ul>	Dr. J. Guillermo Sandoval Robles
Nanotecnología Catalítica y Biocombustibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de catalizadores mesoporosos.</li> <li>- Desarrollo de nanoestructuras de carbón.</li> <li>- Evaluación catalítica de catalizadores sintetizados.</li> </ul>	Dr. J. Aarón Melo Banda
Nuevos Materiales Poliméricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polímeros con aplicaciones biomédicas, biocompatibles y ecológicamente amigables.</li> <li>- Modificación de materiales sintéticos con propiedades mejoradas.</li> </ul>	Dra. Ana M. Mendoza Martínez
Optimización Inteligente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimización inteligente</li> </ul>	Dra. Laura Cruz Reyes

**Tabla 14. Cuerpos Académicos en Formación**

NOMBRE	LGCA	LÍDER
Ingeniería de Software y Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad de Software</li> <li>- Software educativo</li> <li>- Reconocimiento de patrones</li> </ul>	M.C. Laura S. Vargas Pérez
Análisis y aplicaciones de Ingeniería Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control automático e instrumentación</li> <li>- Fuentes de generación alterna para el suministro de energía</li> <li>- Análisis y simulación de sistemas eléctricos.</li> </ul>	Dr. Rubén Salas Cabrera
Nanocompositos Sintéticos y Semi-sintéticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nanogeles a partir de polímeros semi-sintéticos y sintéticos</li> <li>- Nanocompositos a partir de polímeros sintéticos y semi-sintéticos.</li> </ul>	Dra. A. Beatriz Morales Cepeda
Control Automático y sus Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas dinámicos y aplicaciones.</li> </ul>	

**Meta 14.- Lograr para 2012 que el 8% de los profesores del Instituto Tecnológico participan en redes de investigación.**

En el año 2008, el Instituto Tecnológico de Cd. Madero contaba con 18 docentes participando en redes de investigación, lo que representó el 4% en este indicador; mismo que se conservó en los años 2009 y 2010.

Para el año 2011, aumentó la cantidad de profesores participantes de las redes de investigación, dando como resultado un indicador del 6.34% de participación.

Aunque todos los investigadores pertenecientes a la División de Estudios de Posgrado e Investigación realizan investigaciones y tienen proyectos registrados en la DGEST, en el año 2012 solo 8 docentes participaron estrictamente en redes de investigación reconocidas a nivel nacional, lo que representó que sólo el 2% de los profesores del tecnológico están en redes de investigación. En la siguiente tabla se muestra la participación de docentes en este indicador.

**Tabla 15. Docentes en Redes de Investigación**

DEPARTAMENTO ACADÉMICO	DOCENTES POR DEPARTAMENTO	DOCENTES EN REDES DE INVESTIGACIÓN
Ciencias Básicas	59	0
Sistemas y Computación	42	0
Metalmecánica	31	0
Ciencias de la Tierra	40	0
Química y Bioquímica	58	0
Industrial	39	0
Eléctrica y Electrónica	66	0
Ciencias Económico-Advas	56	0
DEPI	49	8
<b>TOTAL</b>	<b>440</b>	<b>8</b>

Como se puede observar, se debe trabajar en las licenciaturas en motivar a los docentes de este nivel para involucrarse en las redes de investigación.



Reunión para impulsar las Redes de Investigación

## **Proceso Clave: Desarrollo Profesional**



**Meta 15.- Para el 2012 incrementar del 80% al 85% los profesores que participan en eventos de formación docente y profesional.**

Para el 2007 sólo se tenía un 30% de docentes capacitados. En el año 2011 se tuvo una participación de 224 docentes en los eventos de formación docente o profesional. Dicha participación representó el 50% de asistencia a eventos de este tipo.

Para el año 2012 el indicador creció, pero no fue lo esperado pues tan solo 229 docentes asistieron a los eventos de formación docente o profesional, lo que representó el 51% de la participación.

En la siguiente tabla se muestra la relación de docentes adscritos a cada departamento y la participación de los mismos en eventos de formación docente o profesional.

**Tabla 16. Docentes en Eventos de Formación**

DEPTO/DIVISIÓN	DOCENTES	PARTICIPANTES
Ciencias Básicas	59	45
Sistemas y Computación	52	31
Metalmecánica	31	18
Ciencias de la Tierra	40	14
Ing. Química y Bioquímica	58	33
Ing. Industrial	39	28
Ing. Eléctrica y Electrónica	66	20
Ciencias Económico Advas.	56	17
DEPI	49	23
<b>TOTAL</b>	<b>450</b>	<b>229</b>

El análisis causa raíz ha arrojado que existe un porcentaje importante de docentes que no ha adoptado la cultura de la formación continua, por lo que el área de oportunidad es integrar a los docentes faltantes para que participen en los programas institucionales de formación y actualización.

***Meta 16.- Para el 2012, incrementar al 10% los estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.***

Durante el año 2007, sólo el 8.7 % de los alumnos participaban en este tipo de eventos. Sin embargo, es necesario recalcar el alto impacto del ITCM en el anterior concurso de Creatividad, ya que obtuvo diversos galardones y reconocimientos. Dentro de ellos destacan en este periodo: 1er lugar en 2007, 3er lugar en el 2008 y 2° lugar en 2009 y 2010.

La Dirección General de Educación Superior Tecnológica convocó por primera vez al Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2011 con el objetivo de fomentar entre los alumnos de los niveles de licenciatura y posgrado inscritos en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) el desarrollo de la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios, a través de la aplicación de tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a las necesidades planteadas por los diferentes sectores de la sociedad y generen beneficios económicos, sociales y ecológicos.

El 29 de enero del 2012, la DGEST publicó la convocatoria del II Evento Nacional de Innovación Tecnológica con el objetivo de fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios, a través de la aplicación de tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a las necesidades de los diferentes sectores de la sociedad y además generen beneficios económicos, sociales y ecológicos.

En respuesta, nuestro Tecnológico realizó una preinscripción de 125 alumnos participando en 26 proyectos en la fase local desarrollada en el mes de mayo de 2012.

Para la fase regional, nuestro Instituto asistió al Tecnológico de San Luis Potosí con un total de 27 alumnos, participando en 6 proyectos en la zona II (integrada por 26 Institutos Tecnológicos). Donde se obtuvo el primer lugar dentro de la categoría de Innovación del Servicio con el proyecto “Tecnoláser Intramedular”, donde orgullosamente nos representaron los siguientes alumnos y asesores.

**Tabla 17. Ganadores en la Categoría de Servicio**

<b>CATEGORÍA: SERVICIO</b>		
<b>PROYECTO</b>	<b>INTEGRANTES</b>	<b>ASESORES</b>
Tecnoláser Intramedular	Melissa Cruz González Sergio Cruz González José Schumacher Luna Padrón Andrea Elizabeth Sánchez Juárez Jorge Armando Vega Maldonado	Ing. Javier León Hernández M. C. Ma. Cristina Guerrero Rdz.

Adicional a este triunfo, la delegación de innovación del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero logró el pase a la fase nacional con dos proyectos más:

**Tabla 18. Proyectos a participar en la Fase Nacional**

<b>CATEGORÍA: PROCESO</b>		
<b>PROYECTO</b>	<b>INTEGRANTES</b>	<b>ASESORES</b>
Generación de energía eléctrica a partir de la captación de energía procedente de las olas del mar.	Jorge Armando Vega Maldonado Diana Patricia Cruz de la Cruz Hernández Mónica Cuervo Ana Rosario Martínez Aguillón Sergio Cruz González	Ing. Hilario Rafael Martínez Flores Ing. Mario Gómez García
<b>CATEGORÍA: SERVICIO</b>		
<b>PROYECTO</b>	<b>INTEGRANTES</b>	<b>ASESORES</b>
Cultivo de Jatropha Curcas en la Zona Sur del Estado de Tamaulipas	Karen Alhelí Valdez Hernández Luis Alejandro Castillo Castro Ivette Segura Del Ángel Héctor Casares Robledo Rodolfo Humberto Miranda S.	MC. Ma. Cristina Guerrero Rdz. MA. Guillermo Luís Sigríst Rojano

La fase Nacional de este importante evento fue celebrado en el hermano Tecnológico de Aguascalientes del 19 al 23 de noviembre, donde nuestros participantes lograron adquirir experiencias para un crecimiento profesional y humano.

Por otra parte, en el marco de las actividades de la 19ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología que promueve el CONACYT, el ITCM organizó la Feria de la

Ciencia 2012, liderado por el departamento de Ciencias Económico Administrativas, y que tuvo una participación de 512 alumnos de las diversas carreras, 17 asesores, 76 proyectos y 8 talleres orientados principalmente al desarrollo sustentable y al desarrollo de destrezas intelectuales.



Presentación en la Feria de las Ciencias 2012

Derivado de este evento, el ITCM asistió a la Expociencias Nacional 2012, en la Ciudad de Puebla, donde se tuvo una destacada participación con el proyecto: “Sistema LSB” expuesto por los alumnos: Sergio Cruz González, Jorge Armando Vega Maldonado, Melissa Cruz González, José Schumacher Luna Padrón y Andrea Elizabeth Sánchez Juárez.

Otro evento importante fue el 14° Certamen Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica, que organizó el Gobierno del Estado de Tamaulipas, a través de la Secretaría de Educación y el Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología, donde el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero fungió como sede de la fase regional (González, Aldama, Altamira, Madero y Tampico). En este evento el ITCM participó con 145 alumnos en 29 proyectos, logrando el primer y tercer lugar en la categoría SUPERIOR (para estudiantes y egresados del nivel técnico superior, normal básica, licenciatura o posgrado). Los resultados obtenidos fueron:



Participantes del Evento nacional de Innovación Tecnológica en Aguascalientes

**Tabla 19. Lugares obtenidos en el Certamen Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica, Categoría: SUPERIOR**

RESULTADO	PROYECTO
1er lugar	Proyecto: "Sistema LSB" Alumnos: Sergio Cruz González, Jorge Armando Vega Maldonado, Melissa Cruz González, José Schumacher Luna Padrón, Andrea Elizabeth Sánchez Juárez
3er lugar	Proyecto: "Mesabanco flexible ambidiestro" Alumnos: Gina Polett García Martínez, Miguel Ángel Ramírez Cárdenas

Consecuentemente, en la fase Estatal de dicho certamen, celebrado en Cd. Victoria Tamaulipas, el Tecnológico se adjudicó nuevamente el primer lugar con el proyecto "Sistema LSB", asesorado por el Ing. Mario Gómez García. Este proyecto representará al estado de Tamaulipas en la XIV Expo Ciencia Internacional 2013 a realizarse en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos.

En resumen, derivado del entusiasmo de asesores y alumnos con espíritu innovador, se alcanzó un indicador del 11% de alumnos que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.



Alumnos participantes en el evento Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica

Por lo que concierne al Concurso de Ciencias Básicas, se obtuvo por vez primera en custodia el Galardón "Ing. José Canto Quintal" al obtener la mayor puntuación acumulada. Los alumnos ganadores por el área de Ciencias Económico Administrativas son:

Enrique Argüello Olvera y Julián Azael Domínguez Castillo de la carrera de Ing. en Gestión Empresarial, así como Aline Barrón Velázquez de Ing. Industrial quienes pusieron en alto el nombre del Tecnológico de Madero 2do lugar en Ciencias Económico Administrativas (que incluye Economía, Administración y Contabilidad).

Los alumnos participantes por el área de Ciencias Básicas son:

Luis Camilo Castillo Toledano, Ernesto Javier Cruz Rojas, Alan De Jesús Maldonado Ramírez, Joel Rodríguez Guillén, Zayra Yareth Rodríguez Pérez quienes obtuvieron el 2do lugar en Ciencias Básicas (que incluyen Matemáticas, Física y Química)

Los asesores fueron:

Por el área de Económico Administrativo:

Lic. Ernesto Peña Almaraz	Economía
Ing. Ma. Elena García Alvarado	Economía
Lic. César Garrido Santiago	Administración
C.P. Rosa Ma. Ferrétiz Castillo	Contabilidad
Lic. Roberto González Carrillo	Contabilidad

Por el área de Ciencias Básicas:

M.C. Jesus Domingo Lacorte García	Matemáticas
Ma. Elena González	Química
Héctor Hugo González Sánchez	Física



Alumnos con el Galardón de Ciencias Básicas



Docentes asesores de los estudiantes triunfadores

**Meta 17.- Para el 2012, lograr que el 20% de los estudiantes desarrollen competencias en una segunda lengua.**

Previo a su proceso de titulación, todo alumno necesita acreditar el requisito de lectura, traducción y comprensión de artículos técnico-científicos en una lengua extranjera para la obtención del título profesional.

En el 2007, eran 1,100 alumnos los que se atendían en el Centro de Idiomas.

Ya en el 2011, el número total de alumnos atendidos en las cuatro modalidades ofertadas por el Centro de Idiomas del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (CITEM) fue de 2,468

El número total de alumnos atendidos para el 2012 en las cuatro modalidades ofertadas por el Centro de Idiomas del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (CITEM) fue de 2,586; logrando satisfactoriamente la meta planteada, superando la cifra obtenida en el año 2011.

De las cuatro modalidades que se ofrecen en el CITEM, la siguiente tabla muestra la cantidad de alumnos atendidos en el 2012:

**Tabla 20. Alumnos atendidos por el Centro de Idiomas en el 2012**

MODALIDAD	ALUMNOS
Inglés de Requisito	2,199
Inglés Integral	319
Examen Único	68
Alemán	0
<b>TOTAL</b>	<b>2,586</b>

El inglés de requisito comprende dos cursos semestrales, conocidos como R-1 y R-2, de 60 horas cada uno. El programa incluye la comprensión escrita de textos técnicos de las distintas carreras impartidas en el Instituto. El alumno cumple con este requerimiento al acreditar los cursos R-1 y R-2.

El inglés integral comprende ocho cursos trimestrales de 60 horas cada uno. El programa incluye las cuatro habilidades lingüísticas (expresión oral, expresión escrita, comprensión oral, comprensión escrita) además de entrenamiento para la decodificación de la información técnica.

El examen único está basado en contenidos de textos técnico-científico destinados a evaluar el porcentaje de comprensión escrita que el alumno tiene sobre estos textos.

Dada la importancia que tiene el dominio de una segunda lengua, el Tecnológico está realizando un proyecto estratégico de análisis y desarrollo de acciones para ofrecer a nuestros alumnos en centro de certificación, que fortalezca la preparación de nuestros alumnos y les dé una ventaja competitiva al momento de que se incorporen al mercado laboral.



Sesión de Inglés en el Centro de Idiomas

# **PROCESO DE VINCULACIÓN**

## **Proceso Clave: Vinculación Institucional**



**Meta 18.- Para el 2012, lograr que el 100% de los estudiantes realicen su servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario.**

En el 2007 menos del 18 % de los alumnos realizaban su servicio social en estos programas y dependencias.



Alumno realizando Servicio Social

Actualmente, se cumple con el 100 % de esta meta, pues durante el 2012 se logró que 1,063 alumnos realizaran el servicio social en varias instituciones u organismos de los tres niveles de gobierno, dentro de sus diferentes programas de interés público y desarrollo comunitario. La cantidad de alumnos que realizaron el servicio social en estos programas se muestra a continuación:

**Tabla 21. Servicio Social en 2012**

PROGRAMA	ENE-JUN		AGO-DIC	
	H	M	H	M
Sistemas y Computación	35	5	26	8
Licenciatura en Informática	3	6	1	3
Ingeniería Mecánica	75	2	46	1
Ingeniería Eléctrica	60	1	34	3
Ingeniería Electrónica	74	4	64	2
Ingeniería en Geociencias	47	36	32	14
Ingeniería Química	49	48	61	52
Ingeniería Industrial	47	24	58	46
Ingeniería Ambiental	9	25	29	33
<b>TOTAL</b>	<b>399</b>	<b>151</b>	<b>351</b>	<b>162</b>

La cantidad reportada en el año 2012 superó considerablemente a la reportada en el 2011, como resultado del análisis causa-raíz y la implementación de acciones para alcanzar el indicador declarado en el Plan Rector del Sistema de Gestión de Calidad.

Para la implementación del servicio social en programas de interés público y desarrollo comunitario, fue fundamental el trabajo de vinculación con organismos tales como: PEMEX, CFE, SAGARPA, Ayuntamientos y Protección Civil de la zona conurbada, Instituto Tamaulipeco de Educación para Adultos, INEGI, SEMARNAT, Club de Leones, CONAGUA, Hospital General, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, Centro de Apoyo al Desarrollo Rural, escuelas de educación básica, superior y media superior de la zona conurbada, Alimentos para la Caridad A.C., Cáritas de Tampico, División de Estudios de Posgrado e Investigación del ITCM, STPS, entre otras.

**Meta 19.- Para el 2012 el Instituto tendrá conformado y en operación su Consejo de Vinculación.**

En año 2007 no se contaba con un Consejo de Vinculación, y se realizó un primer Consejo, pero estaba constituido casi en su totalidad por personal del propio Instituto, por lo que se empezó a invitar a personalidades del ámbito industrial y empresarial para tener una visión más completa.

Desde el año 2008 se instauró el consejo de vinculación del ITCM, mismo que cada año se ha ido fortaleciendo en su operación.



Reunión del Consejo de Vinculación

Actualmente el consejo está formado por las siguientes personalidades:

**Tabla 22. Consejo de Vinculación**

NOMBRE	TITULAR	CARGO
Ing. Jorge Barrón Castelán	Superintendente de la zona de distribución Tampico de la CFE	Presidente
C.P. Salvador Salazar Herrera	Gerente de la AISTAC de Altamira	Secretario Ejecutivo
Ing. Carlos Guillermo Murillo Castillo	Gerente de la Refinería Francisco I. Madero	Comisario
Ing. Héctor Arnulfo Hernández Enríquez	Director del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	Director
Ing. Servando Rodolfo Carrillo Gutiérrez	Subdirector de Planeación y Vinculación ITCM	Subdirector
Ing. José Elías Pérez	Director General de SABIC Innovative Plastics	Vocal
Mtra. Ruth M. de la Garza Saldívar	Directora de Educación del Ayuntamiento de Tampico, representante de la Presidenta de Tampico	Vocal
L.D. Pablo A. Cáceres Zertuche	Jefe del Departamento de Personal, CFE Zona Tampico	Vocal
Lic. Oscar Daniel Salinas	Subsecretario del Ayuntamiento de Altamira, en representación del C. Pedro Carrillo Estrada, Presidente de Altamira	Vocal
L.M. Luis H. Orta Aguilar	Director de Centro México Emprende – COPARMEX	Vocal
Lic. Esmeralda Barragán Zárate	Lider de Recursos Humanos, en representación del Ing. José Guadalupe Piñeiro Gómez, Director de DuPont, S.A. de C.V.	Vocal
Prof. Filiberto Alvarez Domínguez	Director de Educación del Ayuntamiento de Cd. Madero, en representación del Lic. Jaime Turrubiates Solís, Presidente de Cd. Madero	Vocal
Ing. Jesús López Rosas	Director de Dynasol Elastómeros	Vocal
Ing. Jesús María Vaca Espino	Representante de Asuntos Externos y Comunicación de PEMEX Exploración y Producción, Altamira	Vocal
M.A. Laura Verónica Barragán Hernández	Subdirectora de Servicios Administrativos del ITCM	Vocal
Ing. José de Jesús Menéndez Valenzuela	Subdirector Académico del ITCM	Vocal
Ma. Elena Martínez Cruz	Gerente de Recursos Humanos, Grupo Industrial Aguila	Vocal
Ing. Oscar G. Herrera Martínez	Director, Sunsolutions de México	Vocal
Lic. Agustín De la Huerta Mejía	Titular de la OSFAE en el Estado de Tamaulipas	Representante DGEST

Con el paso de los años se ha venido mejorando el plan de trabajo del Consejo de Vinculación abordando actualmente los siguientes temas;

1. Servicio Social
2. Residencias Profesionales
3. Visitas Guiadas
4. Comunicación y Trabajo en Equipo
5. Estadías Técnicas
6. Innovación e Inventiva
7. Idiomas
8. Convenios de Colaboración
  - Capacitación
  - Apoyos en tareas
9. Conferencias y Seminarios
10. Relaciones Humanas y Seguridad



Reunión del Consejo de Vinculación

Entre los productos más sobresalientes del consejo de vinculación está el Programa “CO-OP” con la empresa DUPONT, en el cual se brinda a alumnos de 5° a 7° semestre, con buen promedio académico y alto dominio del idioma inglés, la posibilidad de desarrollar competencias profesionales en proyectos reales dentro de la empresa, laborando medio turno por el resto de su carrera y con una retribución económica como incentivo.

Así mismo, DUPONT se compromete a ofrecer a aquellos alumnos que mantengan un alto promedio académico, demuestren poseer competencias integrales de formación pero que aún carecen del dominio en el idioma inglés, brindar el apoyo financiero para que, en forma complementaria a su desarrollo académico, tomen cursos de aprendizaje de este idioma hasta alcanzar un nivel avanzado, y con esto, asegurarse un contrato inmediato en la Planta DUPONT, Altamira.



Reunión de información con la empresa DUPONT

Otro caso de éxito es el programa “Cultivo de Talentos” del grupo KUO Elastómeros, que ha incrementado el número de plazas disponibles para que alumnos de 5° a 8° semestre se integren a su equipo de trabajo y se desarrollen durante su carrera, con experiencias de aplicación del conocimiento en situaciones reales en planta; laborando tiempo parcial con una retribución económica.

**Meta 20.- A partir del 2008, se operará el Procedimiento Técnico-Administrativo para dar seguimiento al 100% de los egresados.**

Hasta el 2007 no se tenía ningún tipo de seguimiento, al grado de que ni siquiera se sabía el número total de egresados.

La pertinencia de los programas académicos que ofertan los Institutos Tecnológicos debe ser evaluada por los egresados y el sector productivo, para que los Institutos Tecnológicos puedan ofrecer servicios educativos de calidad formando personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

La DGEST formuló en el 2008 las Disposiciones técnico-administrativas para el seguimiento de egresados, mecanismo que delinea los cuestionarios que los tecnológicos deben aplicar a los egresados y al sector productivo para realizar el seguimiento de egresados.



Ceremonia de Graduación Abril de 2012

Después de buscar alternativas de implementación, en el año 2011 se aprovechó el impacto de las redes sociales para entrar en contacto con los egresados del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, donde a finales del 2012 se han registrado cerca de 4,000 egresados contactados por la red social titulada “Egresados ITCM”. De ellos, un total de 597 egresados, matriculados a partir del 2008, han contestado el cuestionario de seguimiento a egresados teniendo como resultados diversas estadísticas basadas en áreas de interés como son:

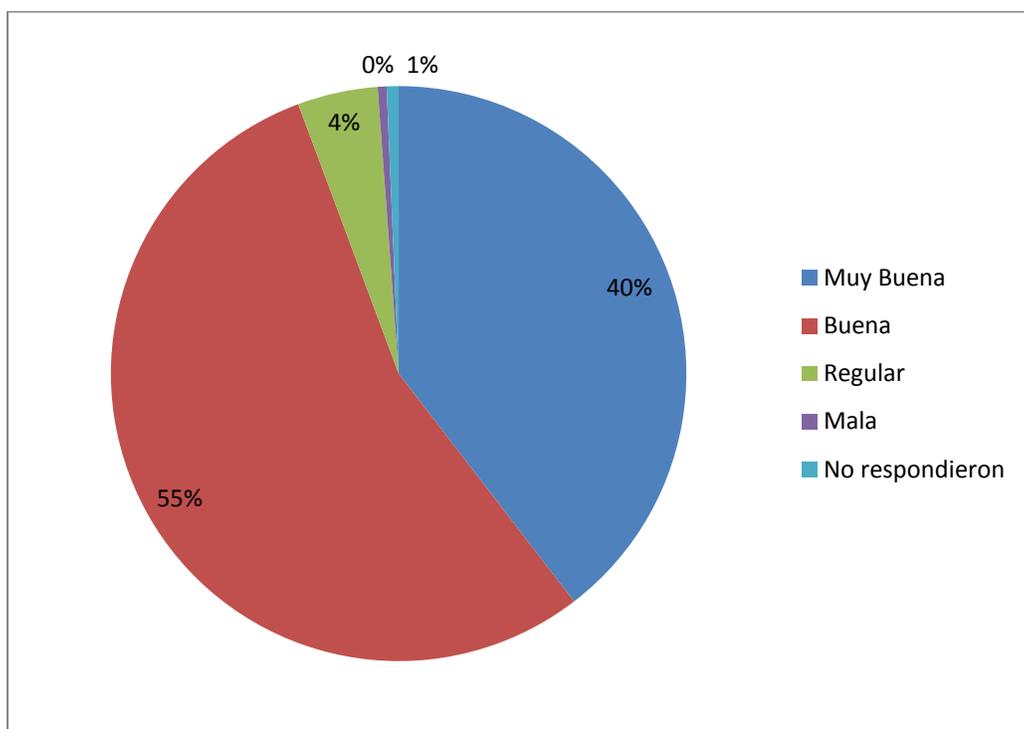
**Tabla 23. Resultados de la encuesta aplicada a egresados**

<b>I. PERFIL DEL EGRESADO</b>		
<b>INDICADOR</b>		
I.1 Datos personales y académicos del egresado		
<b>II. PERTINENCIA Y DISPONIBILIDAD DE MEDIOS Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE</b>		
<b>INDICADORES</b>	<b>PARAMETROS</b>	<b>RESULTADO</b>
II.1 Calidad de los docentes	Que al menos el 75% de los egresados califique como “Muy buena” la calidad de los docentes	40%
II.2 Plan de estudios	Que al menos el 75% de los egresados califique como “Muy buenos” la cantidad y calidad de los Planes de Estudio.	36%
II.3 Oportunidad de participar en proyectos de investigación y desarrollo	Que al menos el 50% de los egresados califique como “Muy buenas” las oportunidades.	35%
II.4 Énfasis que se le prestaba a la investigación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje	Que al menos el 50% de los egresados califique como “Muy bueno” la orientación hacia la investigación.	23%
II.5 ¿Qué conocimientos del idioma inglés tenía en el año en el que egreso?	Que al menos el 50% de los egresados califique como “Muy bueno” el dominio de este idioma en un 60%	64%
II.6 Satisfacción con las condiciones de estudio	Al menos que el 75% de los egresados califique como “Muy buena” la infraestructura disponible en la institución	27%
II.7 Experiencia obtenida a través de la residencia profesional	Al menos el 90% de los egresados deben calificar como “Muy buena” la experiencia obtenida en la residencia profesional.	73%

Derivado de este cuestionario, se desprenden las siguientes gráficas:

## II.1 Calidad de los docentes

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	No respondieron	total
237	328	27	3	4	597
39.7%	54.9%	4.5%	0.5%	0.7%	100%

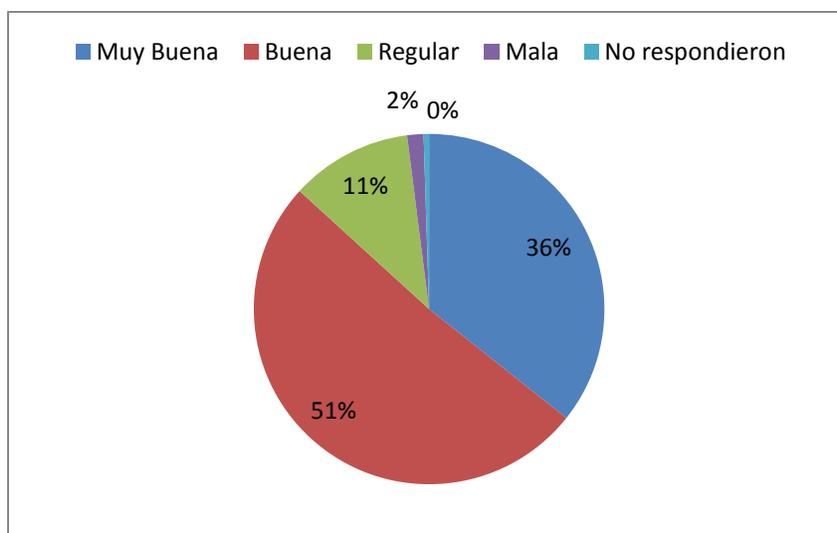


**Fig. 6. Calidad de los docentes**

El 95% de los egresados califican entre buena y muy buena la calidad de los docentes.

## II.2 Plan de estudios

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	No respondieron	total
213	305	67	9	3	597
35.7%	51.1%	11.2%	1.5%	0.5%	100%

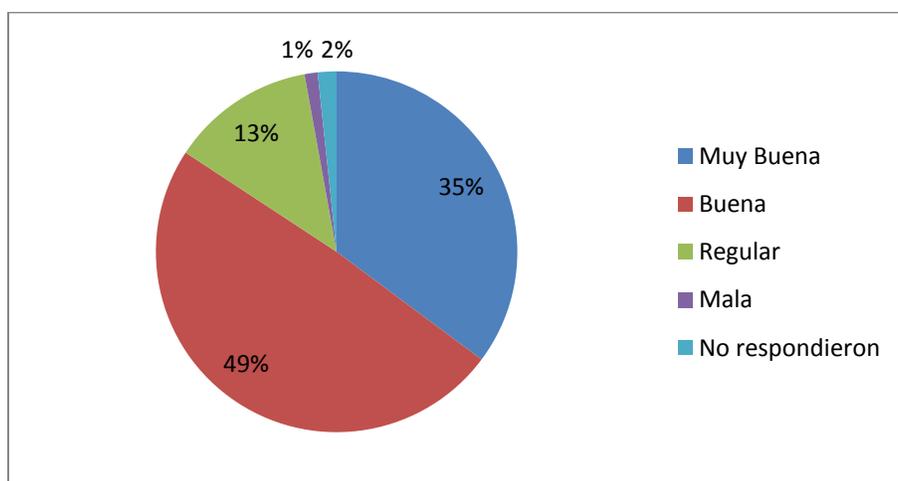


**Fig. 7. Cantidad y Calidad de los Planes de Estudio**

El 87% de los egresados califican entre bueno y muy bueno la cantidad y calidad de los Planes de Estudio.

### II.3 Oportunidad de participar en proyectos de investigación y desarrollo

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	No respondieron	total
210	293	77	7	10	597
35.2%	49.1%	12.9%	1.2%	1.7%	100%

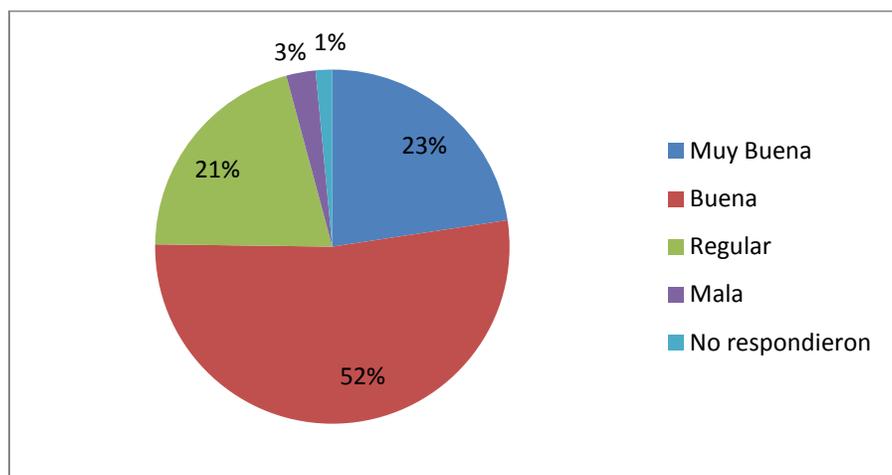


**Fig. 8. Oportunidad de participar en proyectos de investigación y desarrollo**

El 84% de los egresados califican entre buenas y muy buenas las oportunidades de participar en proyectos de investigación y desarrollo.

### II.4 Énfasis que se le prestaba a la investigación dentro del proceso de enseñanza

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	No respondieron	total
135	314	123	16	9	597
22.6%	52.6%	20.6%	2.7%	1.5%	100%

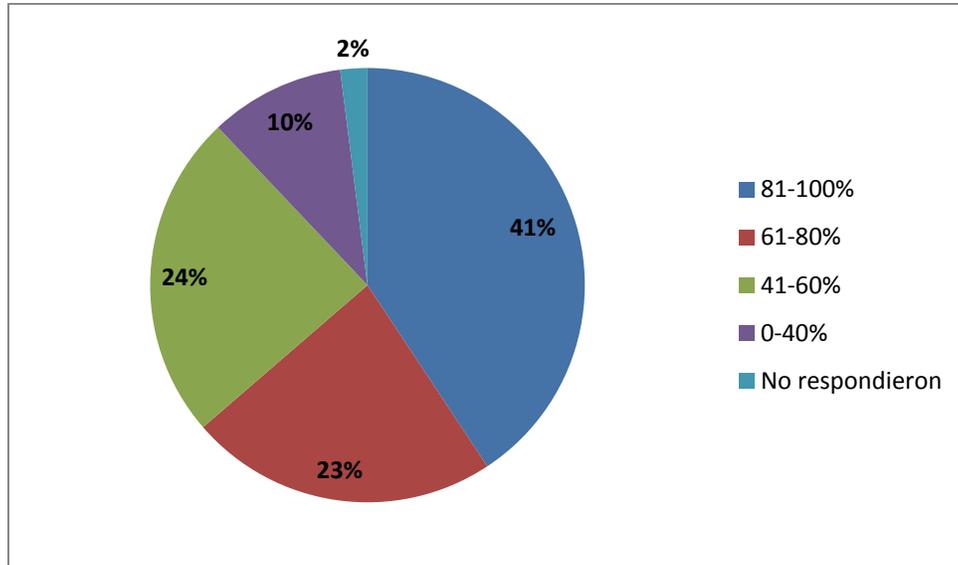


**Fig. 9. Énfasis que se le prestaba a la investigación dentro del proceso enseñanza - aprendizaje**

El 75% de los egresados califican entre bueno y muy bueno el énfasis que se le prestaba a la investigación dentro del proceso enseñanza - aprendizaje.

### II.5 Inglés en el año de egreso

81-100%	61-80%	41-60%	0-40%	No respondieron	Total
243	137	145	60	12	597
40.7%	22.9%	24.3%	10.1%	2.0%	100%

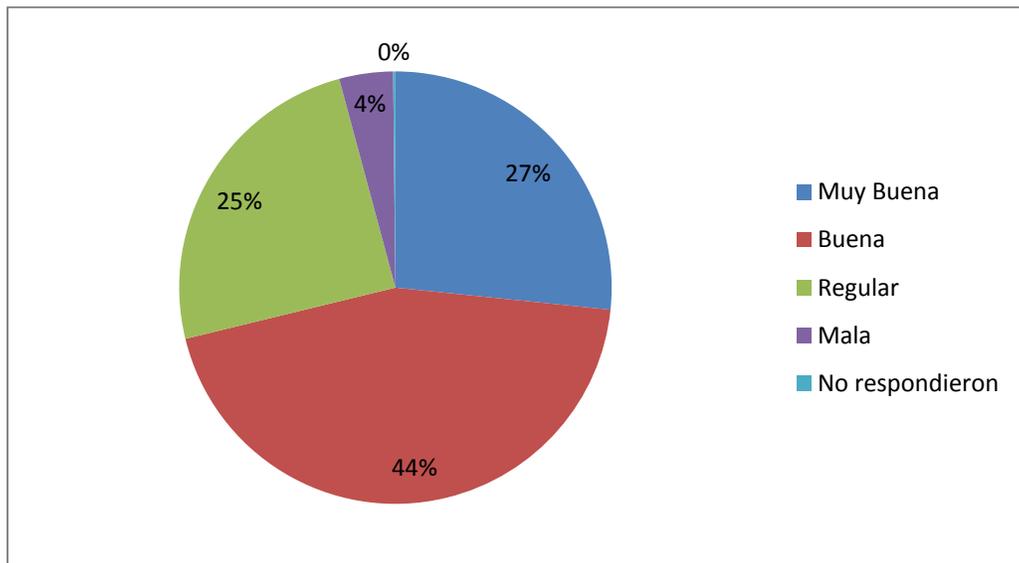


**Fig. 10. Porcentaje de inglés en el año de egreso**

En la gráfica se puede observar que el 64% de los egresados declararon conocimientos del idioma inglés arriba de 60% en el año de egreso.

**II.6 Condiciones de estudio (infraestructura)**

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	No respondieron	total
159	266	147	24	1	597
26.6%	44.6%	24.6%	4.0%	0.2%	100%

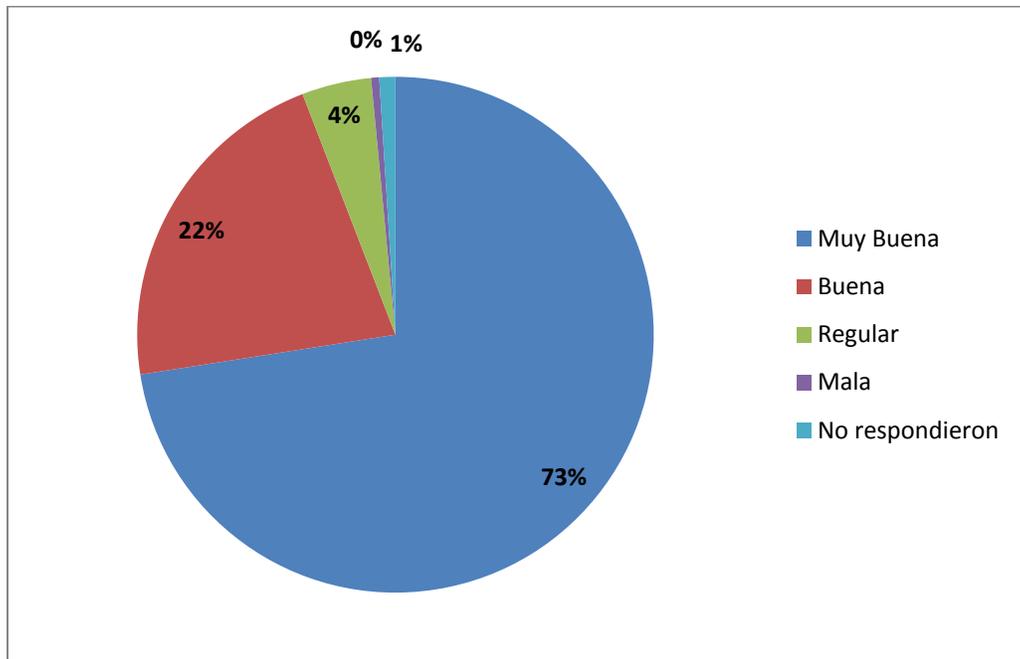


**Fig. 11. Condiciones de estudio (Infraestructura)**

El 71% de los egresados califican entre buena y muy buena las condiciones de estudio (infraestructura) del Tecnológico.

**II.7 Experiencia obtenida a través de la residencia profesional**

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	No respondieron	total
433	129	26	3	6	597
72.5%	21.6%	4.4%	0.5%	1.0%	100%



**Fig. 12 Experiencia obtenida a través de la Residencia Profesional**

El 95% de los egresados califican entre buena y muy buena la experiencia obtenida a través de la residencia profesional.

### III. UBICACIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS

INDICADORES	PARAMETROS	RESULTADO
III.1 Tiempo transcurrido para obtener el primer empleo relacionado con su carrera	Al menos el 60% de los egresados deben estar trabajando a un año de su egreso	44%
III.2 Medio para obtener el empleo	Al menos el 10% de los egresados deben recibir apoyo de la bolsa de trabajo del instituto	3%
III.3 Trabajo actual	Al menos el 60% de los egresados deben estar trabajando	43%
III.4 Antigüedad en el empleo	S/D	27% cuentan con menos de 1 año en el empleo
III.5 Ingreso (salario mínimo diario)	S/D	16% entre las cantidades de \$300 y \$200
III.6 Nivel jerárquico en el trabajo	Al menos el 70% de los egresados deben ocupar puestos de mando intermedio y superior	57 %
III.7 Requisitos de contratación	S/D	Se obtuvo un 23% en competencias laborales
III.8 Datos de la empresa u organismo	S/D	Se obtuvo el 34% en el sector privado
III.9 Sector económico de la organización	S/D	Se obtuvo un 27% en el sector secundario
III.10 Giro o actividad principal de la empresa u organización	S/D	
III.11 Tamaño de la empresa u organismo	Micro, pequeña, mediana o gran empresa	Se obtuvo el 21% en grandes empresas



Develación de reconocimientos a Egresados Distinguidos

#### IV. DESEMPEÑO PROFESIONAL (Coherencia entre la formación y el tipo de empleo)

INDICADORES	PARAMETROS	RESULTADO
IV.1 Eficiencia para realizar las actividades laborales, en relación con su formación académica	Al menos, el 70% de los egresados deben reportar que su formación académica les permite desempeñarse eficientemente	46%
IV.2 Relación del trabajo con su área de formación académica	Al menos, el 90% de los egresados deben reportar que utilizan los conocimientos y habilidades que se adquirieron durante los estudios	43 %
IV.3 Aspectos de valoración para obtener el empleo	Como máximo, un 10% de los egresados debe reportar carencias en cada uno de los aspectos que se le presentaron	5%
IV.4 Utilidad de las residencias profesionales para el desarrollo laboral y profesional	Al menos el 30% de los egresados debe reportar la utilidad de las residencias profesionales para la obtención de empleo, como muy buenas.	51%
IV.5 Deficiencias de su formación profesional para realizar las actividades laborales	Como máximo el 10% de los egresados debe reportar deficiencias de su formación	8%

**V. ESPECTATIVAS DE DESARROLLO, SUPERACION PROFESIONAL Y DE ACTUALIZACION**

INDICADORES	PARAMETROS	RESULTADO
V.1 Titulación	Al menos, el 50% de los egresados deben estar titulados en el primer año de egreso	83%
V.2 Estudios actuales de postgrado	Al menos el 5% de los egresados debe continuar estudios de postgrado	11 %
V.3 Requerimiento de estudios de capacitación y/o actualización	S/D	El 65% requieren capacitación

Cabe mencionar que la información recabada de la sección I sirvió para generar una base de datos útil para interactuar como bolsa de trabajo.

Considerando como 100% las 597 encuestas recabadas, es necesario su análisis para no caer en malas interpretaciones al puntualizar sólo en el límite máximo de calificación como indicador de los procesos.<sup>4</sup>



Egresados de diferentes generaciones y carreras

<sup>4</sup> Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

**Meta 21.- Para el 2012, obtener 2 registros de propiedad intelectual.**

A pesar de los trabajos en años anteriores, fue en el año 2011 cuando se pudieron realizar los primeros trámites en el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) para el registro de 2 obras de propiedad intelectual; y en el transcurso del año 2012, el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero obtuvo la certificación de inscripción de 9 obras literarias, las cuales se mencionan a continuación:

**Título: “Antología de Química con un enfoque constructivista”**

Número de Registro: 03-2012-102411411200-01

Autores: Amanda Jiménez Torres, Lorena Margarita Salas Ordaz, Minerva Ana María Zamudio Aguilar, Ma. Guadalupe Guillén Compeán, María Irene Cervantes Chapa, Paula Irene Cruz Huerta, Silvia Aurora Gutiérrez Ramírez, Rosa Ma. Ramírez de León y Yolanda Salazar Cerda.

**Título: “Guía para la redacción y presentación de trabajos para titulación a nivel de licenciatura en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero”**

Número de Registro: 03-2012-092613431700-01

Autores: Víctor Hugo Martínez Sifuentes y Yolanda Salazar Cerda.

**Título: “Probabilidad y Estadística, Ingeniería Eléctrica”**

Número de Registro: 03-2012-092614093200-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos

**Título: “Probabilidad y Estadística, Ingeniería en Sistemas Computacionales”**

Número de Registro: 03-2012-092614080300-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos

**Título: “Energía Renovable, Paneles Fotovoltaicos”**

Número de Registro: 03-2012-092614042500-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos

**Título: “Los acuerdos que necesitas hacer para lograr el éxito en tu vida”**

Número de Registro: 03-2012-092613445900-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos

**Título: “Matemáticas para Computadora, Ingeniería en Sistemas Computacionales”**

Número de Registro: 03-2012-092613421700-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos



Usuarios de Computadoras

**Título: “Física General, Ingeniería en Sistemas Computacionales”**

Número de Registro: 03-2012-092613404600-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos

**Título: “Electromagnetismo, Ingeniería Eléctrica”**

Número de Registro: 03-2012-092614062700-01

Autor: Francisco Javier Berumen Avalos

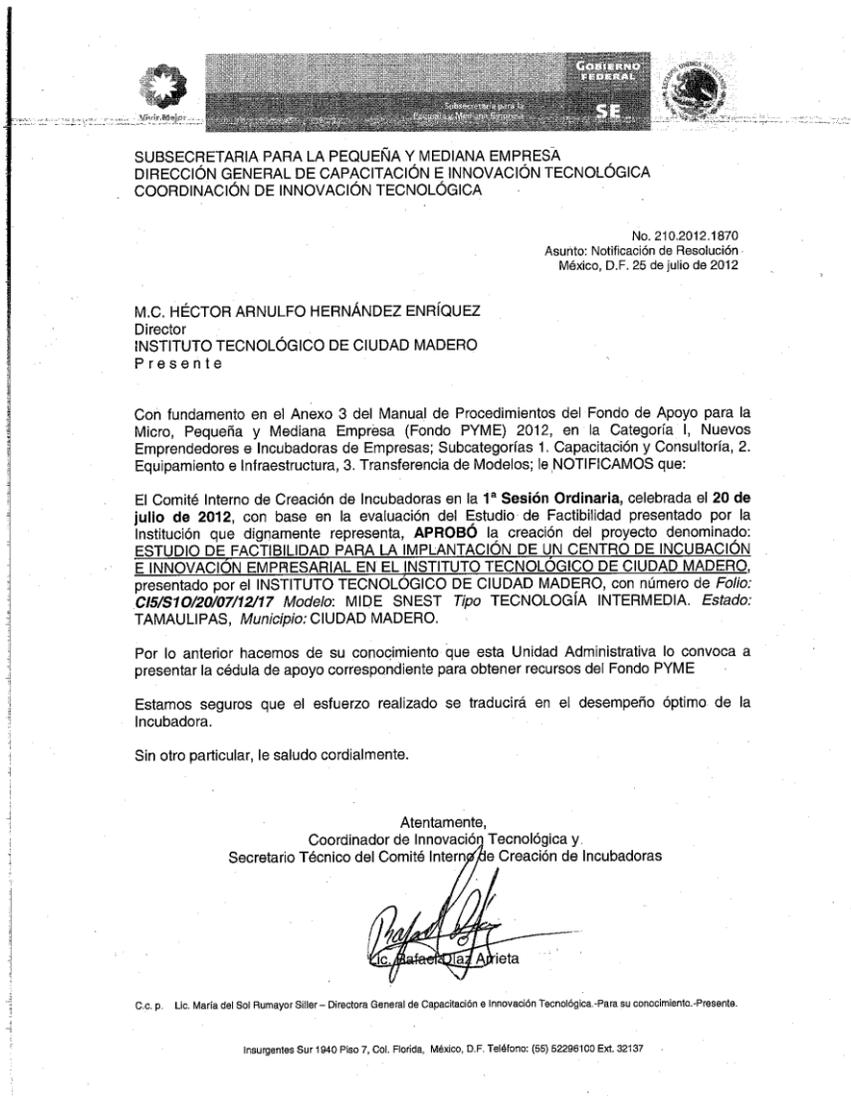
Estas obras serán duplicadas, difundidas y puestas a disposición tanto de la comunidad tecnológica como del público en general para su uso.

Por otra parte, a mediados de año 2012, el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero ingresó, ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, la solicitud para la Patente: “Proceso de modificación de Poliolefinas y su uso en el sellado de Películas a baja temperatura de Selle, para la elaboración de envases en general” de los inventores Dra. Ana Beatriz Morales Cepeda, Anjuli Hernández Martínez, Dr. Tomás Lozano Ramírez y Hugo Eduardo de Alva Salazar; quedando en espera de la autorización de registro.

**Meta 22.- Para el 2012, tener incubadas 2 empresas en el Instituto.**

En el año 2007, cuando se planteó la meta, no se tenía absolutamente nada para atender este reto.

El día 25 de julio de 2012 el Comité Interno de Creación de Incubadoras de la Secretaría de Economía aprobó el Centro de Incubación e Innovación Empresarial del ITCM (CIIE I.T. Cd. Madero), el cual está proyectado para que opere en las instalaciones del ITCM, en la planta alta del Centro de Información.



El centro de incubación es para el tipo de Tecnología Intermedia, donde se persigue crear empresas cuyos mecanismos de operación sean semi-especializados e involucren procesos y procedimientos semi-desarrollados de innovación en el producto, en el proceso de producción, en la comercialización y en la gestión empresarial.

Como estrategia se firmó un convenio con la COPARMEX a través de “México Emprende” para realizar el taller “Yo Emprendo”, con el objetivo de impulsar a los jóvenes y a la sociedad en general con espíritu emprendedor, a que desarrollen habilidades, actitudes y valores empresariales, para concretar planes de negocios que constituyan un semillero de empresas.



Firma del convenio COPARMEX-ITCM, Taller “Yo Emprendo”

Nueve profesores de la plantilla del Centro de Incubación e Innovación Empresarial del ITCM fueron capacitados y certificados para liderar el taller e incrementar su currículum como consultores.

Al finalizar el taller, en enero de 2013, los participantes habrán diseñado una propuesta de negocio viable o habrán mejorado un proyecto existente, los cuales tendrán la oportunidad de incorporarse al Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto Tecnológico de Cd. Madero (CIIE IT de Cd. Madero) y con esto, tener acceso a recursos para el desarrollo sustentable de la empresa.



Plantilla de Profesores del ITCM certificados por COPARMEX

# **PROCESO DE PLANEACIÓN**

## **Proceso Clave: Programación Presupuestal e Infraestructura Física**



**Meta 23.- En el 2009 el Instituto Tecnológico integrará su plan maestro de desarrollo y consolidación de la infraestructura educativa**

A principios del año 2007 no se tenía un plan de desarrollo formal, pero como consecuencia del trabajo para el diagnóstico de la infraestructura educativa, se ha podido establecer un plan maestro de desarrollo y consolidación de la infraestructura educativa, mismo que facilita la canalización de los esfuerzos y visiones de nuestro Instituto.

Entre las acciones más importantes fue la gestión de recursos ante el Gobierno Federal y Estatal para la construcción del Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Petroquímica Secundaria en el Sur de Tamaulipas que empezará a operar en el segundo semestre del 2013.



Campus III

Sin duda, la necesidad más apremiante que contiene nuestro plan maestro es la construcción de dos unidades académicas, que permitan atender la matrícula actual de los programas de Ingeniería Industrial e Ingeniería en Geociencias, así como la creciente demanda de aspirantes para ingresar a estos programas. Adicionalmente se requiere la construcción de una cancha techada y una cafetería en el Campus II, donde no existen este tipo de servicios.

***META 24.-A partir del 2009 el 100% de las Instituciones del SNEST realizará un diagnóstico de su infraestructura educativa.***

Un espacio digno y equipado para el desarrollo del proceso educativo, implica no solo la creación de una infraestructura adecuada y un programa de mantenimiento para todos los espacios, también es necesario un análisis de la infraestructura educativa para poder planear el desarrollo de la institución que permita atender las necesidades de la sociedad.

Desde el año 2008, de forma planeada se ha venido realizando un trabajo conjunto entre el área académica, la de mantenimiento y el área de planeación, que ha permitido realizar un diagnóstico de la infraestructura educativa, del cual se pueden resaltar principalmente las siguientes necesidades:

- Construcción de un centro de investigación en petroquímica secundaria para aprovechar la capacidad de los investigadores en esta área y la vinculación con el sector petroquímico de la región
- Construcción de dos unidades académicas, para atender la creciente demanda de aspirantes para ingresar a las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería en Geociencias



Proyecto de la Unidad Académica Departamental de Ingeniería Industrial

- Construcción de una cafetería en el campus II para atender a la comunidad tecnológica de la unidad académica de sistemas, área de posgrado, laboratorios de computación y centro de información
- Adecuación de espacios para laboratorios especializados y actualizados para cada una de las carreras de licenciatura
- Adecuación de cubículos para fortalecer los programas de tutorías y de asesorías académicas
- Modernizar los accesos a los campus con el propósito de reforzar la seguridad de la comunidad tecnológica
- Remodelación de los estacionamientos existentes y la creación de un estacionamiento detrás de la división de estudios profesionales
- Mantenimiento correctivo de forma prioritaria a los edificios E y F, que son los más antiguos del plantel
- Modernización de los espacios deportivos y culturales para el desarrollo integral de la comunidad educativa
- Modernización del audiovisual 1
- Ampliación y reubicación de la subestación eléctrica
- Optimización de los espacios en el edificio que alberga a la división de estudios profesionales y desarrollo académico
- Mantenimiento preventivo en los tres campus que integran la Institución, para asegurar espacios dignos y confortables para el quehacer del proceso educativo

Para atender lo anterior, se tiene comunicación permanente con las autoridades Estatales y Federales para gestionar los recursos necesarios, lo cual se ha logrado en parte con la participación en los programas institucionales establecidos para ello, como el PIFIT y el FAM; sin embargo, por el tamaño de nuestro Instituto estos programas no han sido suficientes.

Por otra parte, desde el año 2009, se considera el diagnóstico de la infraestructura educativa para la elaboración del Programa Operativo Anual, el cual pretende destinar recursos que permitan ir atendiendo principalmente las necesidades de mantenimiento y adecuación de espacios.

# **Proceso Clave: Planeación Estratégica, Táctica y de Organización**



**META 25.-A partir de 2009, el instituto participará en el 100% de las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional.**

Se elaboró la documentación para participar en las convocatorias del PIFIT 2009, 2010, 2011 y 2012. Donde el tecnológico logró gestionar recursos para adecuar y modernizar los laboratorios de los programas de licenciatura y posgrado en las ediciones del PIFIT 2009, 2011 y 2012. En los documentos de participación se planteó la necesidad de asegurar la permanencia de los programas acreditados por los organismos pertenecientes a la COPAES y a CONACyT.

**Tabla 24. Beneficios logrados a través del PIFIT**

CONVOCATORIA	MONTO ASIGNADO
2009	\$ 15'798,575.30
2010	\$ 0.00
2011	\$ 16'033,327.88
2012	\$ 1'989,718.00

El equipo de trabajo que se ha encargado de estructurar la documentación del PIFIT está liderado por el Ing. José de Jesús Menéndez Valenzuela, el Dr. Héctor Joaquín Fraire Huacuja, el Dr. Rodolfo Pazos Rangel y la M.C. Denisse Alvarado Castillo. En estos trabajos siempre se ha tomado como factor principal el impulso al desarrollo del proceso educativo.



Reunión de Trabajo del Consejo Directivo del ITCM

***Meta 26.-Lograr al 2012, la entrega anual del informe de rendición de cuentas del Instituto con oportunidad y veracidad.***

En cumplimiento con la obligación que se tiene como plantel educativo, dependiente de la Administración Pública Federal, la cual establece el ejercicio de Rendición de Cuentas, como un factor que favorece la cultura de la legalidad, a través de la transparencia y acceso claro y sin restricciones a la información, el Informe de Rendición de Cuentas siempre se ha entregado con oportunidad y veracidad, como se muestra a continuación:

**Tabla 25. Relación de Informes de Rendición de Cuentas entregados**

EJERCICIO	ENTREGA
2008	Con oportunidad y veracidad
2009	Con oportunidad y veracidad
2010	Con oportunidad y veracidad
2011	Con oportunidad y veracidad
2012	Con oportunidad y veracidad

La información que se ha plasmado en cada informe proporciona un balance del estado que guarda la gestión y administración del Instituto Tecnológico de Cd. Madero del 2007 al 2012, misma que está alineada a las metas que el mismo Instituto Tecnológico está comprometido a dar cumplimiento como parte del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

Además de la entrega del Informe ante la DGEST, se realiza una ceremonia para dar a conocer la de Rendición de Cuentas a la sociedad, a la comunidad tecnológica y a las diferentes autoridades civiles y educativas.

Cada Informe de Rendición de Cuentas está puesto a consideración de la sociedad en formato impreso y también en formato electrónico en el portal Web de nuestro Instituto.

# **Proceso Clave: Soporte Técnico en Cómputo y Telecomunicaciones**



**Meta 27.- Lograr para el 2012, se tengan 100 computadoras conectadas en Internet en Biblioteca.**

En el año 2006 se tuvieron 80 computadoras conectadas a Internet en el Centro de Información, para el 2007 creció a 90 computadoras; y desde el año 2008 se alcanzó la meta con 100 computadoras, la cual se ha mantenido desde entonces.

Actualmente se tienen cuatro salas con computadoras conectadas a la red institucional para mantener comunicación a Internet. La siguiente tabla muestra la distribución de los equipos en cada sala del centro de información.

**Tabla 26. PC's Conectadas a Internet**

SALA	CANTIDAD
Sala de Internet A	30
Sala de Internet B	20
Sala de Internet C	20
Sala de educación a distancia	30
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Para conservar este indicador, un factor clave ha sido el mantenimiento preventivo que se ha tenido con estos equipos, lo que ha permitido conservarlos en condiciones óptimas de operación.

**Meta 28.- Para el 2012, incrementar la infraestructura en cómputo para lograr un indicador de 10 estudiantes por computadora.**

La situación en el año 2006 presentaba un indicador de 18 alumnos por computadora; para el año 2007 se mejoró el indicador a 16 alumnos por computadora y en el 2008 y 2009 se llegó a 14 alumnos por computadora.

En el 2012, el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero registró una matrícula de 7,617 alumnos y se reportan un total de 575 computadoras para uso de alumnos, por lo que el indicador llegó a 13 alumnos por computadora.

La tabla siguiente muestra la distribución de las computadoras destinadas al uso de los alumnos entre las diferentes áreas del Instituto.

**Tabla 27. PC's para Estudiantes**

AREA	CANTIDAD
Ciencias Básicas	52
Sistemas y Computación	98
Metalmecánica	25
Ciencias de la Tierra	94
Química y Bioquímica	35
Industrial	59
Eléctrica y Electrónica	40
Ciencias Económico-Advas	20
DEPI	35
Centro de Información	100
Centro de Idiomas	17
<b>TOTAL</b>	<b>575</b>

Debido al incremento significativo de la matrícula estudiantil, esta meta representa un reto en particular, ya que no sólo se trata de cumplir con la adquisición del equipo de cómputo sino en la creación de espacios apropiados para la correcta instalación y uso de dicho equipo.



Alumnos utilizando las PC's a su disposición

**Meta 29.- Para el 2012, incrementar del 0% al 100% las aulas equipadas con TIC's.**

En el año 2006 no se tuvo medición de este indicador, pero en el 2007 se midió y se encontró que solo el 11% de las aulas contaba con TIC's; para el 2008 el indicador subió a 20%.

En el año 2011 se contaba con 101 aulas para el proceso de enseñanza – aprendizaje, tanto para el nivel de licenciatura como el de posgrado, en las que se logró alcanzar un indicador de 66% de aulas equipadas con TIC's.

La distribución de aulas equipadas con TIC's en el 2012 se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 28. Aulas equipadas con TIC's**

ÁREA	NUM. DE AULAS	AULAS CON TIC'S
Ciencias Básicas	13	3
Sistemas y Computación	13	13
Metalmecánica	10	8
Ciencias de la Tierra	10	3
Química y Bioquímica	16	3
Industrial	9	3
Eléctrica y Electrónica	16	3
Ciencias Económico-Advas	9	9
DEPI	6	6
Desarrollo Académico	1	1
Div. de Estudios Profesionales	1	1
Centro de Idiomas	9	5
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>58</b>

El resultado en el año 2012 representa el 51% de este indicador; esto se debe a que al incrementar la matrícula se habilitaron más aulas, pero no se contaba con el equipo necesario para alcanzar la meta.

Entonces se planeó la adquisición de bienes informáticos por medio del PIFIT para subir el indicador. Sin embargo, la convocatoria del PIFIT eliminó la adquisición de bienes informáticos; por otra parte el presupuesto de ingresos propios estaba programado para atender otras áreas también prioritarias, por lo que no fue suficiente para cubrir el equipamiento.

Queda claro que el uso de las tecnologías de la información han tomado un papel muy importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo que el ITCM plasmó en el programa operativo anual del 2013, la necesidad de adquirir tecnología para apoyar el quehacer educativo y contribuir al incremento de este indicador.

**Meta 30.- Lograr para el 2012, se tengan 20 computadoras conectadas en Internet II en el Instituto.**

En los años 2006 y 2007 no se tuvieron computadoras conectadas a Internet II, pero en el año 2008 se cumplió con la meta al tener las primeras 20 computadoras destinadas el uso de Internet II, misma que se mantuvo en el 2009.

Para el 2010, se aumenta a 30 computadoras al entrar en operación el aula de Educación a Distancia.

En el 2011 se sumaron 70 computadoras de las salas de Internet ubicadas en la planta alta del Centro de Información al enlace de Internet II, lo que permitió tener 100 equipos conectados a este enlace.

En el 2012 este número se logró mantener, quedando la distribución de las computadoras conectadas a Internet II como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 29. PC's conectadas a Internet II**

SALA	CANTIDAD
Sala de Internet A	30
Sala de Internet B	20
Sala de Internet C	20
Sala de educación a distancia	30
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Este tipo de conexión facilita, entre otras cosas, videoconferencias, como las que se tuvieron con diferentes áreas de la DGEST, juntas virtuales con CONACYT, CINVESTAV Tamaulipas, así como participación en ciclos de videoconferencias con el CENIDET, CUDI, entre otros.

## **Proceso Clave: Difusión Cultural y Promoción Deportiva**



**Meta 31.- Para el 2012, lograr que el 100% de los estudiantes participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas.**

En la formación integral de nuestros alumnos no deben faltar las actividades extraescolares, pues éstas contribuyen al desarrollo humano, además de sembrar en el estudiante una cultura de salud mental y física que lo mantenga alejado de los riesgos de las adicciones.



Alumnos caracterizados para la celebración de Xantolo (Día de Muertos)

En el año 2011 se tuvo una participación de 1,156 alumnos en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas; lo que apenas representó el 16% de participación estudiantil.

Para el año 2012 se tuvo un incremento considerable al tener la participación de 4,647 alumnos, lo que permitió alcanzar un indicador del 61% en participación estudiantil.

Grupo de Rock



Grupo de Cuerdas

En las siguientes tablas se relacionan las principales actividades extraescolares desarrolladas por los alumnos del instituto durante el año 2012.

**Tabla 30. Alumnos participantes en Actividades Deportivas**

DISCIPLINA DEPORTIVA	ENE-JUN	AGO-DIC
Acrobacia	20	106
Ajedrez	27	43
Atletismo	80	133
Basquetbol femenino	21	46
Basquetbol varonil	67	94

Beisbol	27	69
Futbol femenino	155	340
Futbol varonil	1413	1858
Futbol americano	55	91
Karate	59	81
Natación	57	78
Voleibol femenino	41	65
Voleibol varonil	32	66
Voleibol playa femenino	22	18
Voleibol playa varonil	26	45
Tenis	8	14
<b>TOTAL</b>	<b>2,110</b>	<b>3,147</b>

También se debe mencionar que durante el 2012 se realizaron 7 ceremonias cívicas de honores a la bandera, con la participación de 746 alumnos.

**Tabla 31. Alumnos en Actividades Culturales**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ENE-JUN</b>	<b>AGO-DIC</b>
Artes Plásticas	43	91
Banda de Guerra	4	11
Creatividad	84	130
Danza	41	84
Escolta	21	15
Grupo de Cuerdas	48	67
Teatro	39	37
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>435</b>



Grupo de Danza Folklórica

Durante el año 2012, los alumnos del Instituto Tecnológico de Cd. Madero participaron en diversos eventos. En la siguiente tabla se mencionan los eventos más representativos.

**Tabla 32. Eventos en los que han participado alumnos en 2012**

EVENTOS REPRESENTATIVOS				
ACTIVIDAD	ORGANIZADOR	LUGAR	FECHA	PARTICIPANTES
Estatad del CONDDE	UAT	Cd. Victoria, Tam.	24 y 25 Feb	109
Liga ADIENMSST	ADIENMSST	Tampico-Madero	Feb-May	60
Intramuros	Tec. Madero	Cd. Madero Tam.	Feb-May	3766
1er serial del CONDDE	UANL	Monterrey N.L.	Febrero	13
Regional del CONDDE	UANL	Monterrey N.L.	19 al 22 marzo	66
Regional del CONDDE	Tec. Saltillo	Saltillo, Coahuila	15 al 18 marzo	20
2º serial del CONDDE	ITESM	Monterrey, N.L.	16-17 marzo	10
Universiada nacional	U. Veracruzana	Veracruz, Ver.	Abril-mayo	1
Prenacional InterTec's	Tec. San Luis	SLP	23 al 27 Abril	56
Prenacional InterTec's	Tec. San Luis	SLP	14 al 18 Mayo	44
Prenacional InterTec's	Tec. Los Mochis	SINALOA	7 al 9 Mayo	31
Nacional de Arte y Cultura	Tec. Toluca	Toluca, Edo. México	23 al 26 Ago.	36
Nacional InterTec's	Tec. León	León Gto.	21 al 26 Sept.	60

# **PROCESO ESTRATÉGICO DE CALIDAD**

## **Proceso Clave: Gestión de la calidad**



***Meta 32.- Para el 2012, el instituto mantiene certificado su proceso educativo, conforme a la norma ISO 9001:2008 y obtiene su certificación en la norma ISO 14001:2004***

Un principio de gestión de la calidad es: “Una creencia o regla amplia y fundamental que se utiliza para dirigir y operar una organización. Está enfocado en el mejoramiento continuo del desempeño a largo plazo, centrándose en los clientes, mientras determina las necesidades de todas las demás partes interesadas”. La norma ISO 9001:2008 apoya, en la administración, el proceso de enseñanza aprendizaje (proceso multidisciplinario) con el fin de permitirle ser más eficiente y dar un mejor servicio a sus estudiantes.

Es importante subrayar, que en el PIID quedó plasmada como meta a cumplir en el 2012 la certificación del Tecnológico en una sola de las normas (ISO 9001-2008 o ISO 14001:2004). En dos ocasiones se intentó obtener la primera de ellas, sin obtener el resultado deseado.

Dada la relevancia, a finales del mes de febrero de 2011, el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero retomó los trabajos hacia la certificación de calidad del Proceso Educativo, añadiendo como reto la certificación del Centro de Información por separado.

En el Manual de la Calidad del Instituto, se establecieron y documentaron seis procesos estratégicos, en los cuales se integran los principales procedimientos para la adecuada gestión de la institución.

En el periodo del 16 al 18 de noviembre de 2011 se recibió en el ITCM a la casa certificadora American Registrar of Management Systems (ARMS) para realizar la auditoría de certificación tanto del Proceso Educativo como del Centro de Información.

La auditoría de certificación se desarrolló bajo un escenario de trabajo dinámico con un equipo multidisciplinario, mostrando evidencias de acciones correctivas ya

implantadas y el desarrollo de acciones preventivas para el cumplimiento y mejora continua de los procedimientos auditados.

De esta manera el 29 de Noviembre de 2011, el ITCM recibió el Certificado de Calidad del Proceso Educativo así como del Centro de Información bajo la norma ISO 9001:2008 validado por la casa certificadora.



Reunión de apertura de Auditoría de Calidad

Dentro de la mejora continua, el 12 y 13 de noviembre del 2012, la casa certificadora ARMS de México realizó una auditoría de recertificación, donde se puso de manifiesto nuevamente el trabajo en equipo que prevalece en el Tecnológico. Esta auditoría se cerró con cero no conformidades, lo cual refleja el empeño de todo el personal que labora en la institución y permite a la institución continuar con la certificación hasta finales del año 2014.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) está basado en la Norma ISO 14001:2004, que permite fomentar una cultura de prevención y conciencia ambiental. Es una herramienta que permite a las organizaciones formular una

política y objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a sus aspectos e impactos ambientales por lo que con estas acciones, el Tecnológico de Ciudad Madero se inserta en el concierto mundial de organismos públicos y privados que lo han implementado.

En el primer semestre de 2012 el ITCM recibió a la casa certificadora American Registrar of Management Systems para realizar la auditoría de certificación del Sistema de Gestión Ambiental.

La suma conjunta de esfuerzos dio por resultado que el 12 de junio del 2012 se recibiera la certificación el Sistema de Gestión Ambiental del ITCM por un periodo de 3 años.



**Fig. 13 Certificado de Gestión Ambiental**

Derivado de los trabajos del Sistema de Gestión Ambiental, del 12 al 14 de noviembre del 2012, se llevó a cabo el 1er Congreso Internacional de Ingeniería Ambiental “Sustenta”, con una amplia participación de la comunidad tecnológica.



Congreso Sustenta

En cuanto al Modelo de Equidad de Género, se realizó una auditoría interna, así como una conferencia sobre el acoso y bullying. En la organización de ambas actividades se contó con una valiosa participación del personal del Tecnológico.

Con ello se transita de ser una institución sin ninguna certificación en 2007 a tener para el 2012, cuatro normas cumplidas:

- Sistema de Gestión de Calidad en ISO 9001:2008
- Centro de Información en ISO 9001:2008,
- Sistema de Gestión Ambiental en ISO 14001:2004
- Modelo de Equidad de Género.

# Proceso Clave: Capacitación y desarrollo



***META 33.- Lograr al 2012, que el 100% de los directivos y personal de apoyo y asistencia de la educación, participen en cursos de capacitación y desarrollo.***

La educación integral de un estudiante se consigue con múltiples actividades que favorecen su desarrollo y consolidación. Uno de los factores que inciden en este desarrollo involucra la actualización y capacitación del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación para contribuir al proceso educativo, con lo que también se consigue elevar la calidad del servicio que se ofrece.



Personal participante en el Curso de Ambiental

En el 2007 sólo se alcanzaba el 30% de este porcentaje, mismo que se mantuvo hasta el 2010. Esto cambió drásticamente en el 2011, cuando se obtiene el 100%.

En el año 2012, se impartieron cursos de capacitación a 197 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación, así como a 26 directivos, lo que representa un resultado del 100% en esta meta.

La siguiente tabla muestra el personal directivo y la cantidad de los mismos que asistieron a cursos de capacitación.

**Tabla 33. Personal Directivo participante en capacitación**

ÁREAS	PERSONAL	PARTICIPACIÓN EN CURSOS
Dirección	2	2
Subdirección de Planeación y Vinculación	7	7
Subdirección Académica	12	12
Subdirección de Servicios Administrativos	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>26</b>

De igual forma, en la siguiente tabla se identifica la base trabajadora de apoyo y asistencia a la educación adscrita por áreas de responsabilidad.

**Tabla 34. Personal participante en capacitación**

AREAS	PERSONAL	PARTICIPACIÓN EN CURSOS
Dirección	2	2
Subdirección de Planeación y Vinculación	45	45
Subdirección Académica	57	57
Subdirección de Servicios Administrativos	93	93
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>197</b>



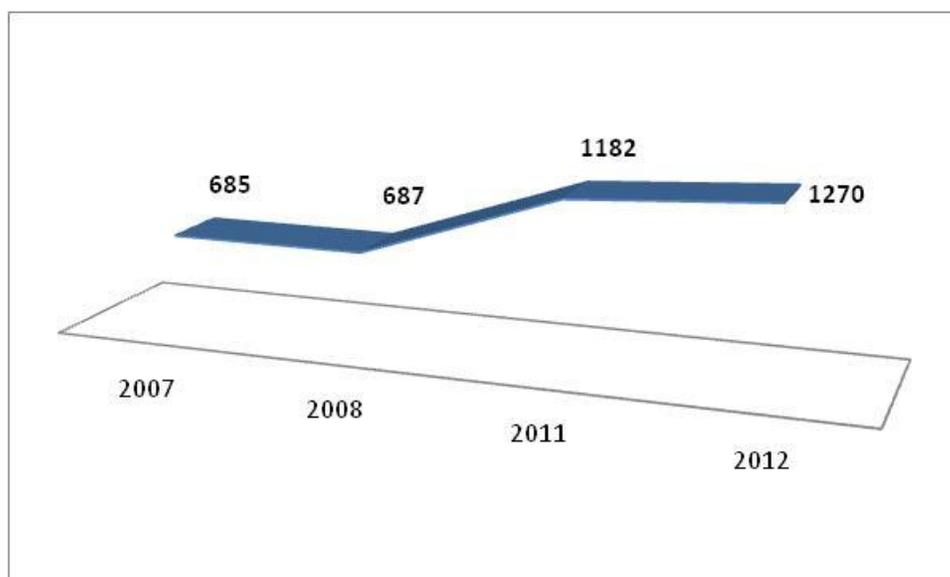
Diplomado de Competencias Directivas

## **Proceso Clave: Servicios escolares**



**META 34.- Lograr al 2012, incrementar del 10.56% al 28.57% los estudiantes del Instituto que son apoyados en el PRONABES.**

Ofrecer las mismas oportunidades educativas a través de apoyos y becas reduce la brecha existente entre grupos sociales y étnicos, por lo que el Tecnológico de Cd. Madero difunde entre la comunidad estudiantil la convocatoria de participación al PRONABES; también brinda asesoría a los estudiantes que lo requieran en la tramitación del proceso, así como realiza las gestiones para la asignación de un mayor número de becas del PRONABES. Se pretende incrementar con ello el porcentaje de alumnos que se beneficien de este programa.



**Fig. 14. Alumnos becados por año**

Resulta evidente que no se ha llegado a la meta, pero hay que dejar en claro que no ha sido por falta de solicitudes de los alumnos ni de gestiones del Tecnológico. Más bien, la razón es que el programa ha tenido tanto éxito que rebasó las expectativas y no se tienen los recursos para apoyar a todos los alumnos con desventaja económica.

Esto se ha ido solventando, gracias a los diferentes programas de becas públicas y privadas, donde se canalizan las solicitudes no atendidas por PRONABES. Destacan por supuesto las becas SEP en todas sus modalidades, las becas

Telmex, las de la Secretaría de la Marina y las propias del Tecnológico, que sacrificando parte de los recursos propios, apoya hasta con mil becas al semestre a alumnos que requieren descuentos en las reinscripciones.

En la siguiente tabla se desglosa por programa académico el número de alumnos que fueron favorecidos en el 2012 con este recurso:

**Tabla 35. Alumnos beneficiados con el PRONABES**

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>MATRICULA</b>	<b>NUEVOS</b>	<b>RENOVANTES</b>
Ing. Mecánica	951	48	53
Ing. en Sistemas Computacionales	652	35	66
Lic. en Informática	40	0	2
Ing. Eléctrica	707	42	65
Ing. Electrónica	702	33	67
Ing. en Geociencias	954	45	67
Ing. Química	1301	87	152
Ing. Industrial	1323	110	181
Ing. Ambiental	511	43	63
Ing. en Gestión Empresarial	313	56	44
Ing. en TIC's	28	11	0
<b>TOTAL</b>	<b>7,482</b>	<b>510</b>	<b>760</b>

Al cierre del 2012 se tuvo que 1,270 alumnos de un total de 7,482 aprovecharon este recurso, lo que da como resultado que el 16.97% de la matrícula total de alumnos han sido beneficiados con este programa.

# **PROCESO ESTRATÉGICO ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO**

## **Recursos Humanos**



El Departamento de Recursos Humanos, tiene el compromiso de planear, coordinar, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la administración de personal de la Institución, así como el pago de sus remuneraciones, conforme a las normas y lineamientos establecidos por la Secretaria de Educación Pública.

Dicho departamento cuenta con dos oficinas administrativas:

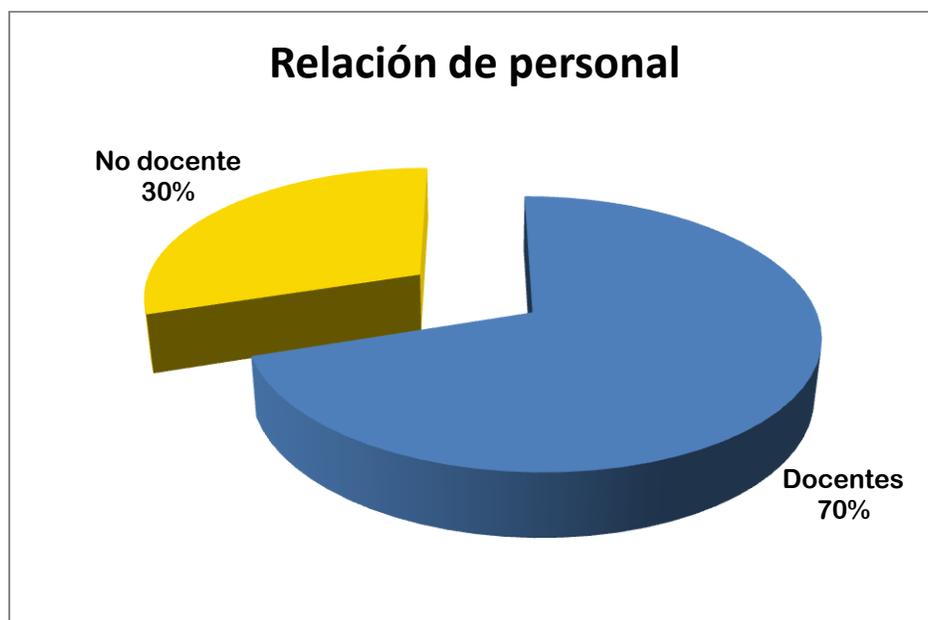
- **Registros y Controles**, que mantiene el compromiso de registrar y controlar los movimientos del personal, así como sus remuneraciones, suspensiones, problemas de pago y demás incidencias.
- **Servicios al personal**, tiene la finalidad de proporcionar los servicios relativos a certificaciones, constancias, prestaciones, jubilaciones y demás servicios que se otorguen al personal.



Directivos del Sindicato con nuestro Director, el MC Héctor Arnulfo Hernández Enríquez

El Instituto Tecnológico de Ciudad Madero cuenta con una amplia plantilla laboral la cual está conformada por 690 trabajadores, dentro de la cual el 70% es personal docente y el 30% no docente, lo cual se traduce a 483 docentes divididos en profesores de tiempo completo, tres cuartos de tiempo, medio tiempo y profesores de asignatura; y el personal no docente conformado por 207

integrantes, quiénes se conforman por personal de servicios generales, jardineros, personal de mantenimiento, secretarias, auxiliares administrativos y de apoyo, prefectos y demás puestos esenciales también, para el funcionamiento óptimo de esta institución educativa.



**Fig. 15. Tipo de personal**

En el año 2012, se realizaron 1053 movimientos ante la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, en las 5 áreas sustantivas:

- Área de Trámites
- Área de prestaciones
- Área de pagaduría
- Área de planeación y programación
- Área de gestoría en el seguimiento del pago.

A continuación se presenta la tabla 36 que muestra los trámites realizados en el ejercicio fiscal 2012, según el tipo de trámite y posteriormente se muestra una gráfica con el porcentaje que corresponde a cada uno.

**Tabla 36. Trámites realizados ante la DGEST según su tipo y área correspondiente**

ÁREA DE TRÁMITES	TOTAL
cambios de adscripción	3
año sabático	8
licencias sindicales	8
licencias de gravidez	1
beca comisión	7
nuevo ingreso	25
basificaciones	72
baja por defunción	3
baja por invalidez	1
baja por jubilación	11
compensación a directivos	6
baja en compensación	4
<b>subtotal</b>	<b>149</b>

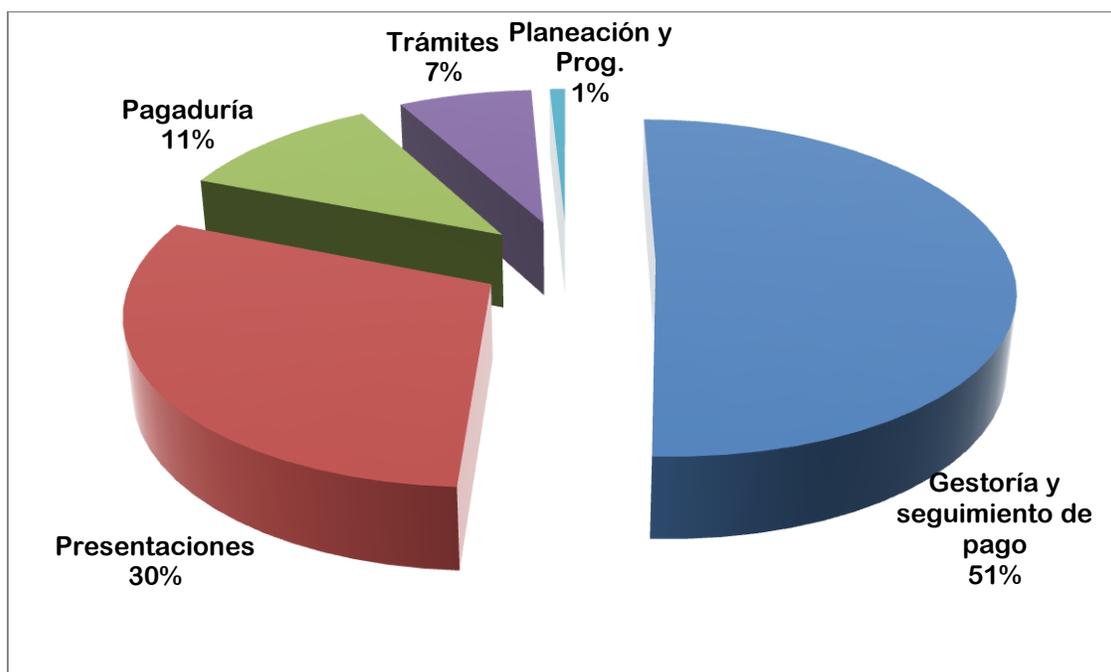
ÁREA DE PRESENTACIONES	TOTAL
estímulos por antigüedad	109
estímulo Mtro. Altamirano	--
estímulo Rafael Ramírez	--
anteojos y lentes de contacto	351
correcciones de datos personales	25
altas y bajas de seguro médico	39
actualización de salarios	96
pago de guardería	4
canastilla maternal	2
pago de prima dominical	1
<b>subtotal</b>	<b>627</b>

ÁREA DE PAGADURÍA	TOTAL
trámite de tarjeta de pago	54
activar tarjetas de pago	96
trámite de tarjeta extraviada	31
cancelación de tarjeta	4
conciliaciones de nómina	44
<b>subtotal</b>	<b>229</b>

ÁREA DE PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN	TOTAL
promoción docente	17
<b>subtotal</b>	<b>17</b>

ÁREA DE GESTORÍA Y SEGUIMIENTO DE PAGO	TOTAL
aguinaldo	19
omisión de prima de antigüedad	5
pensión alimenticia	2
reintegro a partidas presupuestales	2
reexpedición de cheques	3
subtotal	31
<b>total</b>	<b>1053</b>

Dichos trámites, al ser representados gráficamente quedan de la siguiente manera:



**Fig. 16. Trámites realizados, por categoría**

Es importante destacar la gestión que tuvo este departamento para realizar el trámite de estímulos por antigüedad, así como la labor realizada dentro del programa de estímulos docente SEP-SNTE, el cual tiene la finalidad de dar un merecido reconocimiento a la labor de los trabajadores en bien de la educación, se otorgaron cheques y medallas por un monto de \$ 1'380,395.11

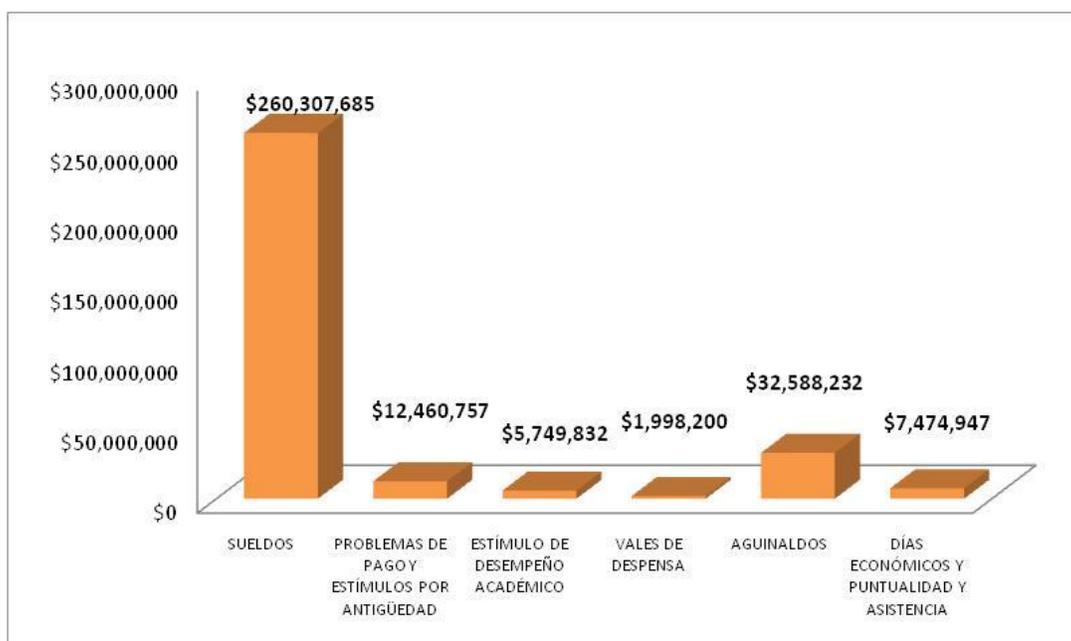
Con referencia al estímulo otorgado por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica a los trabajadores debido a sus años de servicio, mismo que asciende a un total de \$ 5'749,831.80

En relación a la conciliación de nóminas, se logró atender satisfactoriamente los compromisos, con la entrega oportuna de la información. En la tabla 37, se refleja el importe por nóminas ordinarias y pago con tarjeta de débito, así como adicionales y complementarias que fueron pagadas debidamente al personal de éste Instituto. El importe total del ejercicio fiscal 2012 asciende a \$ 320'579,653.04

**Tabla 37. Relación de importes totales pagados a los trabajadores**

<b>NÓMINA 2012</b>	
sueldo	\$ 260,307,684.72
Problemas de pago y estímulos por antigüedad	\$ 12,460,757.07
Estímulo de desempeño académico	\$ 5,749,831.80
Vales de despensa	\$ 1,998,200.00
Aguinaldo	\$ 32,588,232.02
Días económico y puntualidad y asistencia	\$ 7,474,947.43
<b>Total</b>	<b>\$ 320,579,653.04</b>

**Fig. 16. Importe de las nóminas pagadas**



En el año 2012 se realizaron diversos eventos para consolidar la unificación de los trabajadores, tales como la celebración de:

- Rosca de Reyes:

Evento realizado en las Instalaciones del Instituto Tecnológico de Cd. Madero, en donde se compartió el pan y la sal con el personal docente y administrativo. El evento registró una asistencia de más de 310 personas las cuales convivieron en un estado de armonía y fraternidad

- Festejo del día del niño:

Realizado en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Cd. Madero, el cual tuvo una asistencia de más de 200 niños y 350 adultos, en donde se convivió mediante juegos, además hubo payasos y regalos para los pequeños los cuales como sabemos representan el futuro de nuestra sociedad



Asistentes a la celebración del Día del Niño

- Festejo del día de las madres:



Alegremente convivieron bailando

Este evento fue celebrado en las instalaciones del salón T2 de nuestro instituto, en el cual se tuvo una asistencia de más de 500 personas. En este día se presentaron varios números musicales para el deleite de las madres y funcionarios que nos honraron con su presencia.

- Día del Maestro:

Se realizó en las instalaciones del “Club de Leones de Cd. Madero” en donde se tuvo una asistencia superior a las 550 personas, y se degustó de un exquisito platillo, acompañado de música, animación y regalos.



Alegremente bailaron los docentes

- Reunión de Jubilados

En el marco de los festejos del 58 aniversario de nuestro Tecnológico, por segunda ocasión se realizó una emotiva reunión con el personal jubilado. Al almuerzo ofrecido asistieron más de 130 compañeros.



Personal asistente al evento de Jubilados

- Cambio de los representantes sindicales:



En el mes de septiembre, con la efervescencia natural, pero llevando los comicios en orden, se llevó a cabo el relevo de la Delegación Sindical, dejando el puesto el CP Fidencio Campos Trejo y obteniendo el triunfo la planilla encabezada por el Ing. Gerardo Elizondo Zapien.

- Posada navideña:

Este evento se celebró en el hotel Posada de Tampico, en donde se tuvo una asistencia de 700 personas. Se rifaron regalos para los presentes, acompañados de deliciosos platillos, música, baile y mucha diversión.



# **CAPTACIÓN Y EJERCICIO DE LOS RECURSOS**



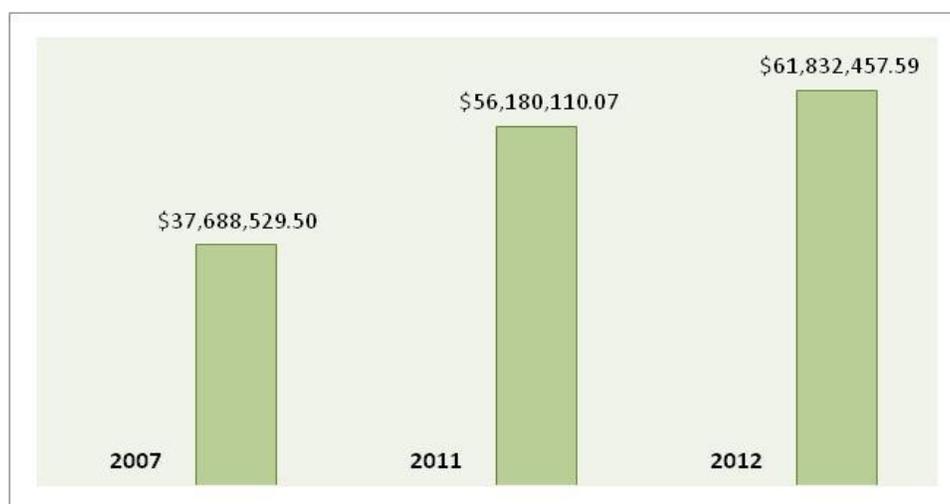
**Captación y ejercicio de los recursos.**

El recurso presupuestal del Instituto Tecnológico se integra principalmente por ingresos propios, apoyo a la investigación científica y al fortalecimiento al posgrado, así como otras fuentes de financiamiento como apoyos CONACYT y el Programa de Apoyo al Profesorado (PROMEP) logrando la captación para el periodo enero-diciembre 2012 el monto de \$ 61'832,457.59 (Sesenta y un millones ochocientos treinta y dos mil cuatrocientos cincuenta y siete pesos, 59/100 m.n.) integrados de la siguiente manera.

**Tabla 38. Total de la Captación de Ingresos**

CONCEPTOS	CANTIDAD
Ingresos Propios	\$51,308,413.12
Recursos Federales	\$3,111,793.00
CONACYT	\$4,850,000.00
PROMEP	\$2,562,251.47
<b>TOTAL</b>	<b>\$61,832,457.59</b>

Realizando un análisis de diferentes años sobre el ingreso total, se tiene la siguiente gráfica:



**Fig. 17. Captación de Ingresos Totales por año<sup>5</sup>**

<sup>5</sup> Departamento de Recursos Financieros

### ***Ingresos por Recurso Federal 2012***

Durante el periodo de Enero a Diciembre de 2012 se asignó un monto total de \$3'111,793.00 (tres millones ciento once mil setecientos noventa y tres pesos, 00/100 M.N.) siendo su aplicación principal en los proyectos de investigación científica dentro de las áreas de posgrado.

El apoyo al fortalecimiento del Posgrado es un recurso destinado exclusivamente para las maestrías de Química y Computación las cuales fueron beneficiadas con un monto de \$460,793.00 (Cuatrocientos sesenta mil setecientos noventa y tres pesos 00/100 M.N.).

En este año para el gasto operativo la cantidad a ejercer fue de \$358,000.00 (trescientos cincuenta y ocho mil pesos 00/100 M.N), los cuales son destinados para el beneficio del propio instituto.

La asignación del recurso federal para los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico fue por un monto de \$2'293,000.00 (dos millones doscientos noventa y tres mil pesos, 00/100 m.n.) describiéndose en la tabla 39, misma que se muestra a continuación.

**Tabla 39. Apoyos a los Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico**

<b>TIPOS DE FINANCIAMIENTO EN ENERO – DICIEMBRE 2012</b>		
<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Tipo de Financiamiento</b>	<b>Monto</b>
Preparación de un gel de carboximetil celulosa del bagazo de piña	4243.11P	\$ 250,000.00
Combustibles líquidos a partir de la reformación del gas natural con H <sub>2</sub> S utilizando nanocristales de metales de transición mediante los procesos RMSA+GTL	4244.11P	\$ 100,000.00
Desarrollo de nanocristales de HPA en fases mesoporosas tipo SBA-15,16 para la alquilación	4246.11P	\$ 193,000.00
Síntesis y funcionalidad de la celulosa del bagazo de piña para obtener geles de derivados de celulosa	4252.11P	\$ 100,000.00
Usabilidad aplicada al diseño web del sistema para registro de proyectos	4423.11-PR	\$ 260,000.00
Obtención y aplicación de nanomateriales en energías alternas y polímeros modificados	4513.12-P	\$ 300,000.00
Obtención de polímeros modificados mediante reacción y/o procesamiento	4514.12-P	\$ 300,000.00
Obtención de bioetanol a partir del bagazo de piña y plátano	4515.12-P	\$ 300,000.00
Funciones de búsqueda local para mejorar las soluciones de problemas NP Hard	4516.12-P	\$ 25,000.00
Procesos cognitivos del habla	4517.12-P	\$ 25,000.00
Desarrollo de materiales catalíticos con aplicación en procesos petroquímicos y ambientales.	4518.12-P	\$ 220,000.00
Diseño de moléculas con estructura definida para obtención de nanoestructuras.	4519.12-P	\$ 220,000.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2'293,000.00</b> <sup>6</sup>

<sup>6</sup> Departamento de Recursos Financieros

### Otros apoyos

Dando continuidad a la convocatoria CONACYT-SENER-HIDROCARBURO 2009-03 del convenio de colaboración Institucional entre el Instituto Mexicano del Petróleo, la Universidad de Guanajuato, la Universidad Autónoma de San Luis y el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, en el periodo enero-diciembre 2012 se continuó trabajando con las etapas 2 y 3 del proyecto.

Por parte de las convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT se continuó trabajando con la empresa Dynasol Elastómeros, S.A. de C.V. por un monto de \$1'391,200.00 (Un millón trescientos noventa y un mil pesos, 00/100 m.n.) cuyo responsable es el Dr. José Luis Rivera Armenta.

**Tabla 40. Apoyos de CONACyT**

<b>TIPOS DE FINANCIAMIENTO EN ENERO – DICIEMBRE 2012</b>		
<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Tipo de Financiamiento</b>	<b>Monto</b>
Elastómeros Termoplásticos base sebs de última generación para aplicaciones automotrices y de especialidad	DYNASOL	\$ 700,000.00
Adhesivos fotocurables de nueva generación	DYNASOL	\$ 340,000.00
Proinnova	DYNASOL	\$ 351,200.00
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,391,200.00 <sup>7</sup></b>

<sup>7</sup> Departamento de Recursos Financieros

**Programa al mejoramiento del profesorado (PROMEP)**

Concluimos con otros apoyos al desarrollo de la investigación como lo es el Programa al Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) en donde fueron beneficiados los docentes que participaron en las distintas convocatorias, con un monto total de \$1'143,584.00 (Un millón ciento cuarenta y tres mil quinientos ochenta y cuatro pesos 00/100 M.N.) los cuales fueron distribuidos como se enlista a continuación.

**Tabla 41. Apoyos PROMEP**

<b>TIPOS DE FINANCIAMIENTO EN ENERO – DICIEMBRE 2012</b>			
<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Director del Proyecto</b>	<b>Tipo de Financiamiento</b>	<b>Monto</b>
Apoyo a profesores de tiempo completo con perfil deseable.	Dr. Rodolfo Abraham Pazos Rangel	PROMEP	\$ 40,000.00
Apoyo a profesores de tiempo completo con perfil deseable.	Dra. Nancy Patricia Díaz Zavala	PROMEP	\$ 40,000.00
Apoyo para incorporación de nuevos profesores de tiempo completo de la convocatoria 2012	Dr. Ulises Páramo García	PROMEP	\$ 393,750.00
Fortalecimiento de cuerpos académicos o apoyo para la integración de redes temáticas de colaboración de cuerpos académicos	Dra. Ana Beatriz Morales Cepeda	PROMEP	\$ 260,000.00
Apoyo para incorporación de nuevos profesores de tiempo completo de la convocatoria 2012	Dra. Ana Beatriz Morales Cepeda	PROMEP	\$ 109,834.00
		PROMEP	\$ 300,000.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$1,143,584.00</b>

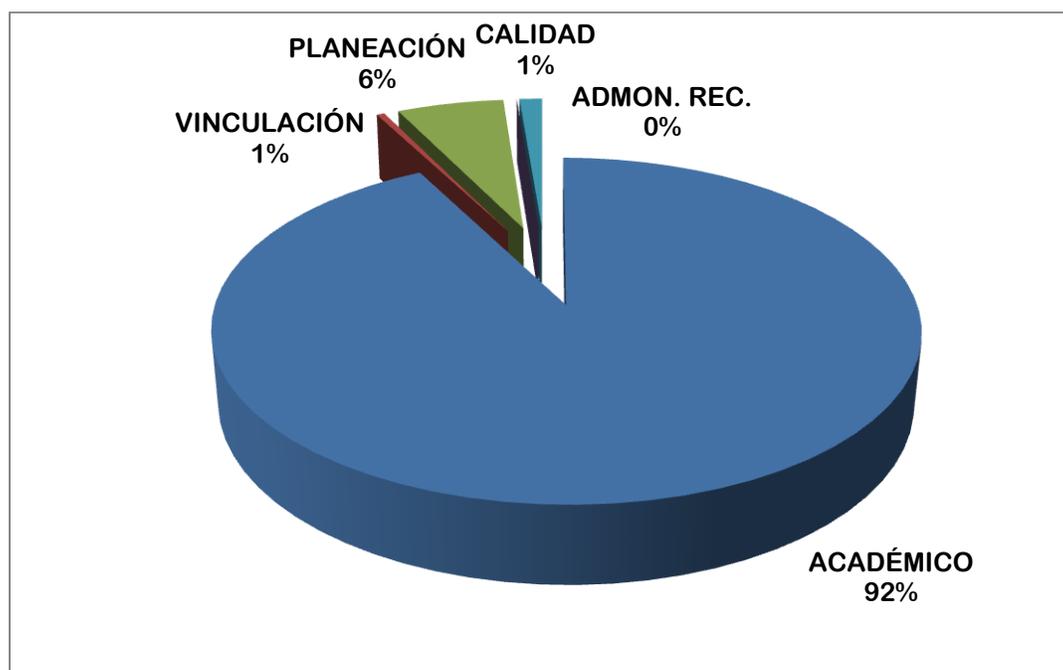
## Egresos

La gestión y uso de los recursos es una parte importante para el logro de los objetivos de la institución. Es por eso que se ejerció el Presupuesto Operativo Anual 2012 autorizado de acuerdo a las metas programadas en los procesos estratégicos, se atendieron las necesidades en las áreas académicas, de vinculación, planeación, administración de los recursos y calidad, como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 42. Egresos por Proceso Estratégico**

PROCESO ESTRATÉGICO	MONTO
ACADÉMICO	\$ 46,603,979.21
VINCULACIÓN	\$ 223,146.08
PLANEACIÓN	\$ 3,016,751.72
CALIDAD	\$ 638,250.35
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	\$
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 50,482,127.36<sup>8</sup></b>

**Fig. 18. Egreso por proceso**

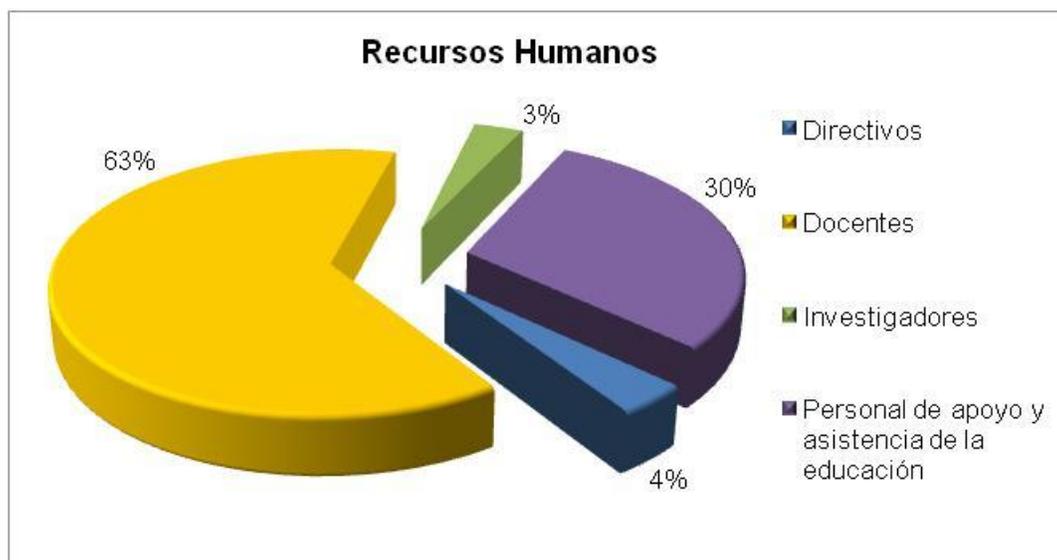


<sup>8</sup> FUENTE: DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS

# **ESTRUCTURA ACADÉMICO – ADMINISTRATIVA DEL PLANTEL**



El principal activo con el que cuenta el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero es el recurso humano, constituido por 690 personas, de las cuales 26 realizan funciones directivas de primer nivel, 460 se desempeñan como docentes, 23 son investigadores y 207 personas destinadas al apoyo y asistencia a la educación.



**Fig. 19. Tipo de actividades del personal**

Al frente de la administración del Instituto se encuentra el Director, apoyado por tres subdirectores (Académico, Servicios Administrativos y de Planeación y Vinculación). A continuación se especifica por cada subdirección el personal destinado a labores directivas y administrativas:

- La subdirección de planeación y vinculación cuenta con 5 jefes(as) de departamento, 1 jefa del centro de información y el siguiente personal:

**Tabla 43. Personal por Subdirección**

AREA DE PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN		
DEPTO/AREA	JEFES DE OFICINA	OTROS COLABORADORES
Planeación, Programación y Presupuestación	3	1 analista
Gestión Tecnológica y Vinculación	3	1 auxiliar administrativo
Comunicación y Difusión	3	2 auxiliares administrativos 1 fotógrafo

Actividades Extraescolares	2	1 auxiliar administrativo 2 promotores (cultural y deportivo)
Servicios Escolares	2	3 auxiliares administrativos 1 médico escolar
Centro de Información	3	1 auxiliar administrativo
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>13</b>

- La subdirección de servicios administrativos cuenta con 4 jefes(as) de departamento, 1 jefa de centro de cómputo y el siguiente personal:

<b>AREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>DEPTO/AREA</b>	<b>JEFES DE OFICINA</b>	<b>OTROS COLABORADORES</b>
Recursos Humanos	2	1 auxiliar administrativo
Recursos Financieros	3	1 auxiliar administrativo 1 auxiliar contable
Recursos Materiales y Servicios	3	44 auxiliares de intendencia 5 choferes
Mantenimiento de Equipo	2	14 técnicos en mantenimiento
Centro de Cómputo	2	2 coordinadores 1 programador 2 capturitas 1 operador
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>72</b>



Docentes participantes en el Sistema de Gestión Ambiental

- La subdirección académica cuenta con 9 jefes(as) de departamento y 2 jefes(as) de división, 19 prefectos y el siguiente personal:

<b>AREA ACADÉMICA</b>				
<b>DEPARTAMENTOS</b>	<b>JEFES DE PROYECTOS</b>	<b>JEFES DE LABORATORIO</b>	<b>AUXILIAR LAB.</b>	<b>AUXILIAR ADVO.</b>
Ciencias Básicas	5	0	1	0
Sistemas y Computación	6	2	1	0
Metalmecánica	4	1	0	0
Ciencias de la Tierra	6	3	2	3
Ing. Química y Bioquímica	4	8	4	4
Ing. Industrial	4	2	4	0
Ing. Eléctrica y Electrónica	10	2	5	1
Ciencias Económico Administrativas	5	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>8</b>

\* Cada jefatura de esta área cuenta con una secretaria

<b>AREA ACADÉMICA</b>			
<b>DEPTO/DIVISIÓN</b>	<b>COORDINADORES</b>	<b>AUXILIAR ADVO.</b>	<b>SECRETARIAS</b>
Desarrollo Académico	4	6	1
Estudios Profesionales	10	2	2
DEPI	6	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>5</b>

Por lo que respecta a la planta docente, se ha mantenido una base importante y al terminar el año 2012 se tuvo la siguiente distribución:

**Tabla 44. Planta de Docentes por tipo de plaza laboral**

<b>DEPTO/DIVISIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	<b>30 HORAS</b>	<b>20 HORAS</b>	<b>ASIGNATURA</b>
Ciencias Básicas	32	7	3	17
Sistemas y Computación	26	7	2	7
Metalmecánica	21	0	2	8
Ciencias de la Tierra	25	2	0	13

Ing. Química y Bioquímica	33	3	2	20
Ing. Industrial	28	3	0	8
Ing. Eléctrica y Electrónica	43	4	2	17
Ciencias Económico Advas.	42	3	5	6
DEPI	49	0	0	0

Lo que se muestra gráficamente a continuación:



**Fig. 20. Tipos de Plaza laboral docente**

# INFRAESTRUCTURA DEL PLANTEL



Actualmente, el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero oferta programas de licenciatura y de posgrado, teniendo para ello tres campus, de los cuales dos están ubicados en Ciudad Madero y el tercero, que próximamente entrará en operación, está ubicado en el Parque Industrial y Tecnológico de Altamira, Tamaulipas.

Los campus I y II abarcan una superficie total de poco más de 22 hectáreas. En la siguiente tabla se mencionan los espacios correspondientes al campus I.

**Tabla 45. Espacios localizados en el Campus I**

AREA	ESPACIOS	
Edificio B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodega</li> </ul>
Edificio C	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodega</li> </ul>
Edificio E	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 Aulas</li> <li>3 Sanitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Bodegas</li> </ul>
Edificio F	<ul style="list-style-type: none"> <li>29 Aulas</li> <li>Sala Audiovisual</li> <li>Sala de Cómputo e Internet</li> <li>Prefectura de Mecánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depto. de Ciencias Básicas</li> <li>Prefectura de C. Básicas</li> <li>Prefectura de Química e Industrial</li> </ul>
Edificio G	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 Aulas</li> <li>Sala de Maestros</li> <li>Lab. de Cómputo Gest. Empresarial</li> <li>Sala de Maestros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Cubículos</li> <li>Bodega</li> <li>Prefectura</li> <li>2 Baños</li> <li>Jefatura</li> <li>Oficina</li> </ul>
Edificio I	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 Aulas</li> <li>2 Oficinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de Video</li> <li>Sala Multimedia</li> </ul>
Edificio K	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Laboratorios de Cómputo</li> <li>Oficina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de Maestros</li> </ul>
Edificio Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala Audiovisual</li> </ul>	
Edificio R	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cafetería</li> <li>Cocina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Mostradores</li> <li>2 Baños</li> </ul>
Edificio S	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Baños</li> <li>8 Aulas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodega</li> </ul>
Edificio T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodega</li> </ul>
Edificio U	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 Aulas</li> </ul>	
Edificio V	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodega</li> </ul>



Fachada del Campus I

Continuando con los espacios del campus I, en la tabla 45 también se puede ubicar a los siguientes espacios:

**Continuación de la Tabla 45**

ESPACIOS EN CAMPUS I	
AREA	ESPACIOS
<b>Edificio 2A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio</li> <li>• Bodega</li> <li>• Aula</li> <li>• Enfermería</li> <li>• Sala de Cómputo</li> </ul>
<b>Edificio A11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Baños</li> <li>• 2 Oficinas</li> <li>• Aula</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Bodega</li> </ul>
<b>Química Pesada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Laboratorios</li> <li>• 2 Aulas</li> <li>• 4 Cubículos</li> <li>• 2 Oficinas</li> <li>• Bodega</li> </ul>
<b>Edificio X</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Aulas</li> <li>• 2 Oficinas</li> <li>• 2 Baños</li> </ul>
<b>Edificio Y (Editorial)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Aulas</li> </ul>

<b>Edificio Y</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodega</li> </ul>
<b>Edificio Z</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Aulas</li> <li>• 4 Laboratorios</li> <li>• Sala de Exámenes Profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Museo</li> <li>• Oficina</li> <li>• Sala de Maestros</li> </ul>

En la formación integral de nuestros alumnos, también se destinan espacios para las actividades extraescolares.

**Tabla 46. Espacios Deportivos localizados en el Campus I**

AREA	ESPACIOS	
<b>Gimnasio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Oficinas</li> <li>• 4 Baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancha de 2 usos (Basquetbol, Voleibol)</li> <li>• Gradass</li> </ul>
<b>Áreas Deportivas 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo de futbol soccer</li> <li>• Campo 2 usos (futbol soccer y americano)</li> <li>• Pista de atletismo</li> <li>• Gradass</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancha 2 usos (Basquetbol y Voleibol)</li> <li>• Pista de salto de longitud</li> <li>• Vestidores de futbol, de americano y de atletismo</li> </ul>
<b>Áreas Deportivas 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Campos de futbol soccer</li> <li>• Alberca con gradass</li> <li>• Campo de beisbol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancha de Voleibol de playa</li> </ul>
<b>Vestidores de natación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 regaderas</li> <li>• Baño</li> </ul>	



Acceso a Campus II

Por lo que respecta al Campus II, se tiene planeado ampliar la infraestructura en el mediano y largo plazo. Actualmente se tienen 4 áreas, de las cuáles se destacan los siguientes espacios:

**Tabla 47. Espacios localizados en el Campus II**

AREA	ESPACIOS	
Unidad Académica de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas</li> <li>• Audivisual</li> <li>• Sala de docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubículos</li> <li>• Oficinas administrativas</li> <li>• Sanitarios</li> </ul>
Laboratorio de Computación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorios</li> <li>• Cubículos para docentes</li> <li>• Cubículos para Tesistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SITE</li> <li>• Oficinas administrativas</li> <li>• Sanitarios</li> </ul>
Centro de Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salas de consulta y lectura</li> <li>• Salas de Internet</li> <li>• Cubículos para asesorías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salas de videoconferencias</li> <li>• Oficinas administrativas</li> <li>• Sanitarios</li> </ul>
Centro de Posgrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorios</li> <li>• Cubículos para docentes</li> <li>• Cubículos para Tesistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficinas administrativas</li> <li>• Sanitarios</li> </ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas verdes</li> <li>• Plazas de estancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacionamiento</li> <li>• Caseta de vigilancia</li> </ul>

Finalmente, el campus III se destinó para la creación del Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Petroquímica Secundaria en el Sur de Tamaulipas, ubicado en el Parque Industrial y Tecnológico de Altamira, Tams., con una construcción de 5,223.98 m<sup>2</sup> y del cual se destaca lo siguiente:

**Tabla 48. Espacios localizados en el Campus III**

ESPACIOS EN CAMPUS III		
AREA	ESPACIOS	
Centro de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 laboratorios especializados</li> <li>• 13 salas de tesis</li> <li>• 8 aulas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 78 cubículos</li> <li>• 1 audiovisual</li> <li>• Oficinas administrativas</li> <li>• Sanitarios</li> </ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cafetería</li> <li>• Enfermería</li> <li>• Almacenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de tratamiento de aguas crudas</li> <li>• Estacionamiento</li> <li>• Caseta de vigilancia</li> </ul>



Entrada principal al campus III

Al tratarse de una Institución de Educación Superior, el Tecnológico de Ciudad Madero tiene como proceso central, el educativo, tanto a nivel licenciatura como de posgrado, por lo que la infraestructura de aulas y laboratorios juega un papel importante. Dicha infraestructura se muestra a continuación:

**Tabla 49. Infraestructura del Plantel**

<b>DEPARTAMENTOS</b>	<b>AULAS</b>	<b>LABORATORIOS</b>
Ciencias Básicas	13	2
Sistemas y Computación	13	4
Metalmecánica	10	1
Ciencias de la Tierra	10	3
Ing. Química y Bioquímica	16	8
Ing. Industrial	9	2
Ing. Eléctrica y Electrónica	16	2
Ciencias Económico Advas.	9	1
DEPI	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>29</b>

No obstante de tener la infraestructura actual, la creciente demanda de aspirantes para ingresar a los programas de Ingeniería Industrial, Ingeniería Química e Ingeniería en Geociencias, hace necesaria la construcción de dos unidades académicas que atiendan la ampliación de la oferta educativa, por ello se ha estado gestionando ante las autoridades correspondientes la construcción de más espacios educativos.

También es preciso señalar que la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, administrada por el departamento de Ciencias Económico Administrativas, requiere de aulas para el desarrollo de sus actividades.

# **PRINCIPALES LOGROS Y RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES**



## PROCESO ACADÉMICO

- Orgullosamente se obtiene, en el Evento Nacional de Ciencias Básicas, la custodia el Galardón "Ing. José Canto Quintal" al obtener la mayor puntuación acumulada.



Alumnos triunfadores del Concurso de Ciencias Básicas, mostrando el galardón

- El día 29 de octubre se llevó a cabo el 14 Certamen Estatal 2012 Creatividad e Innovación Tecnológica en el Polyforum de Ciudad Victoria. En la categoría de Educación Superior, el Primer Lugar fue para el proyecto SISTEMA LSB (Localizador Sensorial de Bloqueo distal) del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.

Posteriormente, y con el proyecto más creativo e innovador, el Gobernador Torre Cantú entregó un reconocimiento al proyecto SISTEMA LSB del Tecnológico de Madero, quienes de esta manera representarán a Tamaulipas en la XIV Expo Ciencia Internacional 2013 a realizarse en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos.



Alumnos participantes en el Certamen de Creatividad e Innovación Tecnológica

- La maestra Laura Silvia Vargas obtiene el premio "Tecnos2011" Este galardón reconoce el esfuerzo y los logros tangibles de personas o instituciones en la creación de desarrollos tecnológicos que representen un progreso real y medible para la sociedad. El Premio TECNOS cuenta con un prestigio a nivel internacional que abre puertas a los proyectos que lo han obtenido. Se conquistó El Premio Tecnos2011 por un proyecto desarrollado en el ITCM en colaboración con el centro de investigación en computación del IPN, denominado "SISTEMA PARA EVALUAR HERRAMIENTAS RAD", y fue designado ganador dentro de la categoría de Tecnologías de la Información.
  
- Con la honrosa representación del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero participó en La Habana, Cuba, un grupo de docentes en el 8º Congreso Internacional de Educación Superior, el cual se desarrolló del 14 al 18 de febrero del 2012. Presentaron dos proyectos, denominado el primero de ellos "La Responsabilidad Social del ITCM" por las maestras Margarita Berta Sierra Ruiz y Gloria Eugenia Álvarez Limón y el otro se titula "Estudiantes del ITCM promoviendo para el desarrollo sustentable, la vida, la salud y la paz" siendo este presentado por las maestras Patricia Olga Castañeda Lara y Ma. Guadalupe Rico.

- En nuestro Tecnológico se realiza el Congreso Mundial Juvenil sobre Cambio Climático, donde se recibieron a jóvenes provenientes no sólo de nuestro país sino de todo el mundo. Los jóvenes aspiran a participar plenamente en la vida de sus sociedades por lo que son agentes clave para promover el cambio social, el desarrollo económico y la innovación tecnológica.
- El Gobierno del Estado de Tamaulipas a través de la Comisión Organizadora para la Conmemoración del Bicentenario del Inicio de la Independencia Nacional y el Centenario de la Revolución Mexicana otorgó la medalla del Premio Estatal al Mérito Ciudadano "José Bernardo Maximiliano Gutiérrez de Lara" al Ing. Jorge Alberto Gálvez Choy, catedrático de nuestro instituto por su Contribución al Desarrollo de la Ingeniería Industrial en México y América Latina.
- El alumno Ing. Daniel Eugenio Hernández Hernández regresó a nuestra institución después de terminar su estancia de 5 meses en la Escuela Politécnica de Montreal, donde participó del 26 de febrero al 1 de agosto del 2012. Presentó el proyecto "Procesado de Compositos con fibra de candelilla como reforzante en polipropileno y PVC como matrices" trabajando con el Prof. Pierce Lafleur y la maestra Lucie Rifford de Canadá así como con el Dr. Tomás Lozano Ramírez y la Dra. Ana Beatriz Morales Cepeda del ITCM, quienes son sus asesores de proyecto
- La semana del 10 al 14 de diciembre marcó el inicio de la sexta edición del Encuentro de Investigadores de Posgrado. Como actividades principales destacaron un ciclo de conferencias, cursos y talleres cuyo propósito fue presentar las diversas investigaciones que han elaborado los docentes investigadores en los últimos años en las áreas de Química, Eléctrica, Sistemas Computacionales y Gestión Administrativa.
- Se realizó el II Foro de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, con un programa muy completo que incluyó conferencias, presentación de un evento artístico y la participación de alumnos que han desarrollado ideas para empresas y que pueden ser candidatas a la incubadora del plantel.
- Diciembre, fue muy relevante para el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, pues obtiene su grado de Doctor el primer egresado de la Primera Generación del Doctorado en Ciencias en Computación que se imparte en la modalidad interinstitucional, con la colaboración de profesores investigadores del el I.T. de Madero, I.T. de Tijuana e I.T. de León.

## PROCESO DE PLANEACIÓN

- Se presentó al Gobernador del Estado, Ing. Egidio Torre Cantú, el proyecto de construcción, remodelación de infraestructura y de equipamiento de aulas; aspecto tan importante para la calidad en la educación.



Visita del Gobernador de Tamaulipas, Ing. Egidio Torre Cantú al ITCM

- Juan Antonio Hernández Sosa, de la Maestría en Gestión Administrativa, ganó su pase al Panamericano de Ajedrez en días pasados, al competir en la Universiada Nacional en Xalapa, Veracruz, del 16 al 21 de abril de 2012, obteniendo una medalla de bronce y una de plata. La probabilidad estimada por los expertos de que alguien que no fuera "Maestro" quedara dentro de los 5 primeros lugares era prácticamente cero, y quedamos 5to lugar en puntajes por equipo.
- Con gran éxito regresaron los deportistas que integraron la delegación deportiva que asistió a los Juegos Nacionales Deportivos que se celebraron en el Instituto Tecnológico de León y sin duda que los leopardos pusieron en alto el nombre del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.

Los resultados obtenidos en las diversas disciplinas fueron:

## DEPORTES DE CONJUNTO

- Voleibol de sala varonil, 1er. lugar por segundo año consecutivo
- Voleibol de playa varonil, 1er. lugar.
- Futbol varonil, 2do. lugar

## ATLETISMO

- Carlos Rodríguez Escobar (salto de garrocha), 2º lugar
- María Concepción Ortiz Retta (salto triple y longitud), 3er Lugar
- Luis Ángel Torres Vizcarra (salto de altura y triple), 4º lugar
- Itzel Abigail Reyes Guzmán (lanzamiento de martillo), 4º lugar
- Abraham Castillo García (lanzamiento de disco), 4º lugar
- Claudia Ivette Reynaga (salto con garrocha), 5º lugar
- Marco Antonio Mariño Mar (salto de altura), 5º lugar



Abanderamiento de los grupos representativos en deportes

## AJEDREZ

- Diego Soto, 3er lugar
- Rolando Hinojosa, 9º lugar

## NATACIÓN

- Juan Estrada, 4º lugar

- El pasado diciembre de 2011 se convocó a todos los integrantes del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica a participar en el Primer Premio Nacional de Colibrí-Cuento por Twitter del SNEST, donde resultó triunfador el alumno del ITCM Alberto Martínez San Miguel con el usuario @AlbertMtz31.

## **PROCESO DE VINCULACIÓN**

- Un total de 70 alumnos del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero aplicaron para realizar sus Residencias Profesionales en el extranjero. La convocatoria es emitida por AMIPP (Asociación Mexicana de Intercambio Práctico Profesional) con el cual, el ITCM tiene convenio; los jóvenes enlistados están aplicando en el Programa IAESTE (The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience).
- Se reafirma la colaboración entre el ITCM y la Universidad de Colorado. La cooperación entre las dos instituciones se remonta al año 2010 cuando publicaron conjuntamente una topología avanzada de convertidor de corriente alterna con la capacidad de realizar conmutación de múltiples pasos
- El día 25 de julio de 2012 el Comité Interno de Creación de Incubadoras de la Secretaría de Economía aprobó el Centro de Incubación e Innovación Empresarial del ITCM (CIIE I.T. Cd. Madero). Es de tipo “Tecnología Intermedia”: Son empresas cuyos mecanismos de operación son semi-especializados e involucran procesos y procedimientos semi-desarrollados de innovación en el producto, en el proceso de producción, en la comercialización y en la gestión empresarial.

- Se continua con el premio “Luis Hidalgo y Castro” como un reconocimiento a los egresados más destacados. En esta ocasión se consideraron a quienes estuvieron en nuestras aulas entre 1974 y 1984.

Las categorías y los ganadores fueron:

Área Académica: MC Ma. Cristina Guerrero Rodríguez

Área Gubernamental: Ing. Carlos Guillermo Murillo Castillo

Área Industrial: Ing. Carlos Enrique Flores Villanueva

Área Deportiva: Ing. Ernesto García Vega

Área Empresarial: Ing. José Castro Rodríguez



Ing. Ernesto García, uno de los egresados distinguidos con el premio

## PROCESO DE CALIDAD

- Se llevó a cabo un curso para auditores internos del 23 al 25 de Enero del 2012, en la Sala B del Centro de Información del ITCM. Este curso de ISO 19011:2011 y el ISO 9001:2008 fue tomado por los auditores internos en formación del ITCM como parte de su proceso de capacitación, teniendo como finalidad el obtener la certificación como Auditores Internos y de este modo sean entes de cambio de la organización.

- Para conocer los procedimientos, índices y metas, se llevó a cabo un curso con la participación de personal docente y administrativo en la sala A del Centro de Información los pasados días 26 y 27 de enero. El objetivo del curso era que el personal participante identificara su área de responsabilidad y tenga un claro panorama de lo que implica este SGA para el buen funcionamiento del tecnológico.
- En el mes de junio se obtiene la Certificación en el Sistema de Gestión Ambiental. Para reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental que regula la norma ISO 14001:2004, nuestra institución adquiere el compromiso de orientar sus procesos, actividades y servicios hacia el respeto del medio ambiente, fomentar en la comunidad tecnológica la prevención de la contaminación y el uso racional de los recursos a través de la implementación, operación y mejora continua de su Sistema de Gestión Ambiental conforme a dicha norma internacional.



Reunión de Apertura de la Auditoría de Gestión Ambiental

## PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS

- El contingente de deportistas de la Delegación Sindical D-II-7 del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero que participó en el XIX Evento Prenacional Deportivo de la Unión Nacional de Delegaciones Sindicales de los Institutos Tecnológicos (UNDESINTEC) de la zona III, tuvieron una destacada participación en las diversas disciplinas deportivas.
  
- Se llevó a cabo la renovación de la Delegación Sindical,



Toma de Protesta a la Delegación Sindical

# RETOS Y DESAFÍOS



- ✚ Se debe conseguir una eficiencia terminal del 60% en licenciatura, y del 50% en posgrado.
- ✚ Incrementar al 28 % los alumnos becarios en cualquier programa público o privado. Ello en virtud de que el PRONABES no ha contado con el recurso suficiente para atender a todos los alumnos solicitantes que cumplen con los requisitos.
- ✚ Mantener una matrícula de 250 alumnos en posgrado.
- ✚ Modernizar y optimizar las instalaciones, ya que varias de éstas datan de los albores del Tecnológico, hace cerca de 60 años
- ✚ Gestionar ante los distintos niveles de Gobierno, el equipamiento de aulas para transformarlas en espacios modelo de tecnología e interacción.
- ✚ Mantener el liderazgo nacional en eventos académicos, deportivos, culturales y de innovación tecnológica.



Presentación del Grupo de Cuerdas

- ✚ Fomentar entre los alumnos el conocimiento de otro idioma, para que además de su utilidad personal, le permita el acceso a programas de Residencias Profesionales fuera del país.
  
- ✚ Conservar actualizados los enlaces con organismos internacionales, para mantener en 110, la cifra de alumnos que realizan sus Residencias Profesionales en el extranjero.
  
- ✚ Fortalecer al Consejo de Vinculación, para que sea capaz de proponer un programa de estancias, servicios externos y becas para alumnos y docentes del Plantel.
  
- ✚ Incrementar en 3 registros de la propiedad intelectual cada año. Además, editar y poner al alcance de los alumnos y egresados este material.



Exposición Pictórica de Alumnos del Grupo “Matices”

- ✚ Es necesario que la incubadora de empresas del Tecnológico sea capaz de acompañar a 5 empresas, al menos cada año.



Candidatos a participar en la Incubadora de Empresas

- ✚ Poner en marcha el Centro de Investigación de Desarrollo Tecnológico e Innovación en Petroquímica Secundaria, con todas las condiciones de los otros campus para el 2013.
- ✚ Realizar vía internet, el proceso de Reinscripciones del ITCM.
- ✚ Incorporar nuevos programas académicos que sean pertinentes en la zona de influencias del Instituto.

# CONCLUSIONES



Para el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, este tipo de ejercicios fortalecen los diagnósticos y permiten una mejor proyección hacia el futuro, al mostrar las fortalezas, oportunidades de mejora, debilidades y amenazas. Con esto se fortalece la calidad del servicio educativo aquí prestado.



El ITCM es grande no sólo por su matrícula, sino por los retos que son necesarios resolver, y por el enorme compromiso de mantener a la educación superior tecnológica como la herramienta más útil para transformar al país en un terreno seguro, con oportunidades de trabajo y con un gran acervo intelectual.

La planeación debe ser continua, y debe propiciar la acción. El control y la supervisión son indispensables, así como el empoderamiento de sus alumnos y trabajadores. Pero todo ello debe tener como finalidad última el crear ciudadanos con mejor calidad de vida material, moral y profesional. Brindar a los egresados mayor posibilidad de éxito, para que sean ellos quienes construyan el México que se requiere en estos tiempos.

Los desafíos para el futuro son grandes: en primer término consolidar y mantener las acreditaciones y certificaciones, incrementar la eficiencia terminal y mejorar las instalaciones educativas. Ello con apego a las leyes y reglamentos que nos rigen.

Pero los avances y triunfos son bastantes, y el propósito de ser una institución de educación superior de excelencia se ha cumplido, al ofrecer a sus estudiantes

equidad y el mismo nivel de oportunidades sin importar el género ni la situación socio económica.

El futuro del Instituto Tecnológico de Ciudad madero es promisorio. En ello confío  
“Por mi patria y por mi bien”

