



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

# INFORME DE ACTIVIDADES 2011-2012

DR. ORLANDO ÁVILA POZOS  
DIRECTOR

FEBRERO 2012



## Índice

1	PLANEACIÓN .....	3
2	CONSEJO TÉCNICO .....	4
3	DOCENCIA.....	5
3.1	Capacitación y actualización docente .....	5
3.2	Academias .....	6
3.3	Evaluación y acreditación de programas educativos.....	6
4	INVESTIGACIÓN Y POSGRADO.....	7
4.1	Profesores de tiempo completo.....	7
4.1.1	Sistema Nacional de Investigadores .....	8
4.1.2	Programa de Mejoramiento del Profesorado .....	8
4.2	Cuerpos Académicos.....	9
4.3	Producción científica: Libros y artículos publicados .....	10
4.4	Proyectos de investigación .....	12
4.5	Eventos académicos.....	13
4.6	Premios y distinciones .....	14
5	VINCULACIÓN .....	14
5.1	Movilidad de profesores y estancias académicas .....	14
5.2	Movilidad académica de alumnos.....	15
5.3	Convenios .....	16
5.4	Prácticas profesionales y Servicio social.....	18
5.5	Viajes de estudio .....	18
6	EXTENSIÓN.....	18
6.1	Actividades de interacción académica .....	19
6.2	Actividades de divulgación científica.....	22
6.3	Actividades deportivas.....	23
6.4	Conferencias a nivel nacional.....	24
6.5	Conferencias a nivel internacional.....	25



7	SERVICIOS A ESTUDIANTES .....	26
7.1	Matrícula de licenciatura.....	26
7.2	Matrícula de posgrado .....	27
7.3	Titulación.....	27
7.4	Reconocimientos y premios obtenidos por los alumnos .....	28
7.5	Tutorías .....	30
7.6	Asesorías .....	30
7.7	Pláticas de inducción .....	30
7.8	Atención a problemáticas sociales .....	31
7.9	Becas.....	31
8	INFRAESTRUCTURA.....	32
9	CONSIDERACIONES.....	34

## **INTRODUCCIÓN**

La misión del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería es consolidar su liderazgo en la impartición de docencia de nivel superior y de posgrado a través Programas Educativos reconocidos por su calidad y sustentados en Cuerpos Colegiados desarrollando investigación de punta en las áreas académicas; en virtud de nuestra misión y en el marco de la celebración del cincuentenario del instituto y de esta Casa de Estudios, durante el periodo marzo 2011-enero 2012 se ha efectuado una ardua labor académica y de gestión llevada a cabo por todos los actores que lo integran dando lugar al cúmulo de actividades que a continuación se reportan.

### **1 PLANEACIÓN**

En el periodo que se informa se llevó a cabo el ejercicio de planeación que derivó en el Programa de Desarrollo 2011-2017 del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería. Para lo mismo, se realizaron vastas reuniones ejecutivas y operativas en las Áreas Académicas integrando a Jefes y Jefas de Área, Coordinadores de Programas Educativos, Coordinadores de Áreas de Apoyo, Líderes de Cuerpos Académicos y con el personal de la Dirección General de Planeación.

Entre otros aspectos y en atención a la organización del Comité de Protección Civil de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, al día de hoy ya se han efectuado dos simulacros de incendio, para organizar y capacitar al personal que conducirá a la comunidad del instituto cuando sea necesario hacer frente a este tipo de situaciones.

Se han ubicado señalamientos necesarios e instalado veinte extintores en distintos edificios para que la comunidad del instituto cuente con el equipo preciso para contrarrestar este tipo de escenarios.



Simulacro de incendio en el edificio F  
Ing. Mauricio Guerrero Rodríguez,  
Coordinador de la Licenciatura en  
Ingeniería Civil  
Personal docente y de intendencia del  
instituto.





Ing. Jesús Emmanuel Cerón Carballo  
 Personal de intendencia



Simulacro de incendio en el edificio F  
 Grupo de alumnos que fueron evacuados del edificio F

## 2 CONSEJO TÉCNICO

El H. Consejo Técnico del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería ha sesionado en cuatro ocasiones durante el periodo que se informa, en dichas reuniones se han tratado asuntos de acontecer periódico, como el análisis de los casos de alumnos que tienen bajo rendimiento escolar, seguridad en las instalaciones de la Ciudad del Conocimiento y sobre las diversas necesidades que se generan en el instituto.

El día 30 de enero del presente año, se efectuaron asambleas por Área



Nuevos Maestros Consejeros Técnicos del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería  
 Directivos del instituto



Nuevos Maestros Consejeros Técnicos  
 tomando protesta

Académica para elegir a los nuevos Maestros Consejeros Técnicos del instituto, todo esto de acuerdo a lo establecido en la Ley orgánica y el Estatuto General de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en donde gracias a la participación de profesores por asignatura y de tiempo completo se integró un equipo de cinco Maestros Consejeros Técnicos propietarios por Área Académica, mismos

que rindieron protesta el día 1 de febrero.

### 3 DOCENCIA

#### 3.1 Capacitación y actualización docente

En el periodo intersemestral del 6 de junio al 24 de junio 80 académicos del instituto participaron en el Taller denominado: "Aplicación de Estrategias Didácticas para el desarrollo de programas de asignatura" con base en el Modelo Curricular Integral de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

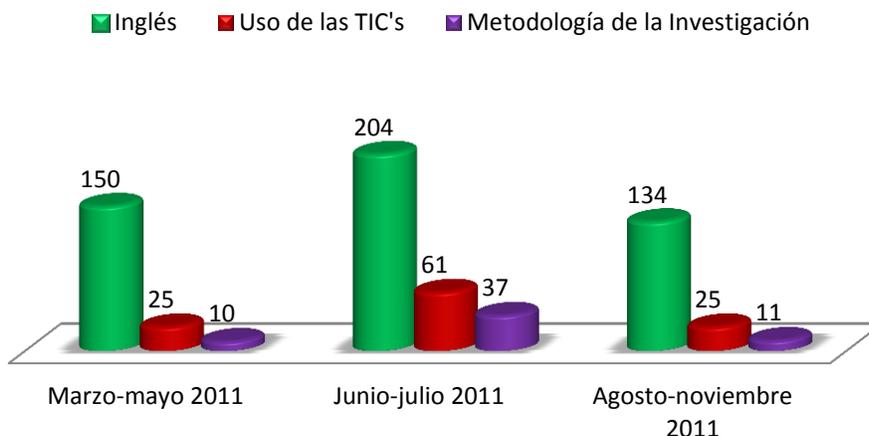


Académicos del instituto en el Taller denominado: "Aplicación de Estrategias Didácticas para el desarrollo de programas de asignatura"

En el mes de Enero de 2012, se ofertaron los cursos de Álgebra Lineal y Cálculo para profesores del Instituto como parte de la actualización disciplinar por parte del Área Académica de Matemáticas y Física.

En relación al Programa de Capacitación y Actualización Docente propuesto por la Dirección de Superación Académica, en el periodo marzo-mayo 2011, se inscribieron un total de 185 profesores; en el periodo del intersemestre junio-julio 2011, 302 profesores participaron en dicho programa; y en el periodo agosto-noviembre 2011, 170 profesores asistieron a cursos de Inglés, Metodología de la Investigación y Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación respectivamente.

#### Programa de Capacitación y Actualización Docente propuesto por la Dirección de Superación Académica



Al mismo tiempo que los docentes del instituto participaron en dicho programa en calidad de alumnos, el Dr. Carlos Rondero Guerrero, profesor investigador del Área Académica de Matemáticas impartió un curso de Metodología de la investigación en la Dirección de Superación Académica.

### 3.2 Academias

El instituto cuenta con treinta y tres academias, las cuales integran las materias de las trece licenciaturas ofertadas, en el periodo de marzo a noviembre de 2011 se han efectuado alrededor de setenta reuniones de Academia.

### 3.3 Evaluación y acreditación de programas educativos

En el instituto se tienen trece programas educativos vigentes, todos ellos evaluados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior y reconocidos por su buena calidad, mismos que han sido rediseñados y de los cuales solamente se han aprobado por el H. Consejo Universitario siete de ellos (Ingeniería Minero Metalúrgica, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Matemáticas Aplicadas, Física y Tecnología Avanzada, Ingeniería en Electrónica y Ciencias Computacionales); en este momento



Visita de los CIEES para la evaluación de la Licenciatura EN ingeniería Civil

existen otros siete programas educativos rediseñados que no han sido aprobados por el H. Consejo Universitario y están en espera de ser analizados (Ingeniería en Materiales, Arquitectura, Química, Química en Alimentos, Ingeniería en Geología Ambiental y Biología e Ingeniería en Telecomunicaciones).

Cabe destacar que la Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones se encuentra acreditada por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI); la Licenciatura en Sistemas Computacionales se encuentra acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de la Enseñanza en Informática y Computación (CONAIC); las Maestrías en Química, Automatización y Control, Biodiversidad y Conservación; además de los Doctorados en Ciencias Ambientales, Biodiversidad y Conservación; de los Materiales y Química, cuentan con registro en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT).

En lo que se refiere al posgrado que se oferta en el instituto, en noviembre de 2011 se efectuó la evaluación del Doctorado en Química por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el cual logró su permanencia en el Programa Nacional de Programas de Calidad. Dicho programa educativo ha tenido buena aceptación tanto a nivel estatal como nacional, puesto que actualmente están inscritos estudiantes de distintos estados del país.

El 15 de diciembre el H. Consejo Universitario aprobó la creación del Doctorado en Ingeniería Civil, programa de posgrado interinstitucional, impulsado y gestado por instituciones educativas del Consorcio de Universidades Mexicanas y en donde el Área Académica de Ingeniería jugó un rol preponderante.

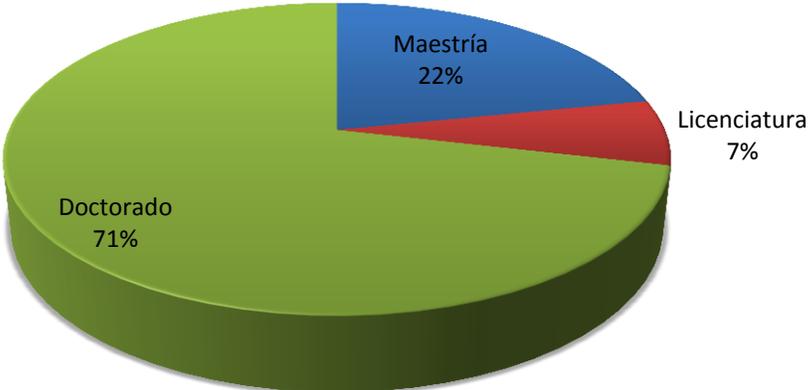
**4 INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**4.1 Profesores de tiempo completo**

Actualmente las áreas académicas del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería cuentan con doscientos veinte profesores de tiempo completo, de los cuales ciento cincuenta y siete tienen el grado de doctor, cuarenta y ocho tienen maestría y quince tienen licenciatura. Sin embargo doce de ellos se encuentran realizando estudios de doctorado en esta Casa de Estudios, en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en el Instituto Politécnico Nacional, en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Campus Estado de México, en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, en el Instituto Politécnico Nacional y en el CINVESTAV, además de que cuatro maestros por horas son apoyados para realizar sus estudios de posgrado, en la Universidad de Waterloo Canadá, en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Campus México, en la Universidad Autónoma Metropolitana-Campus Xochimilco y en la Universidad Autónoma de Nayarit.

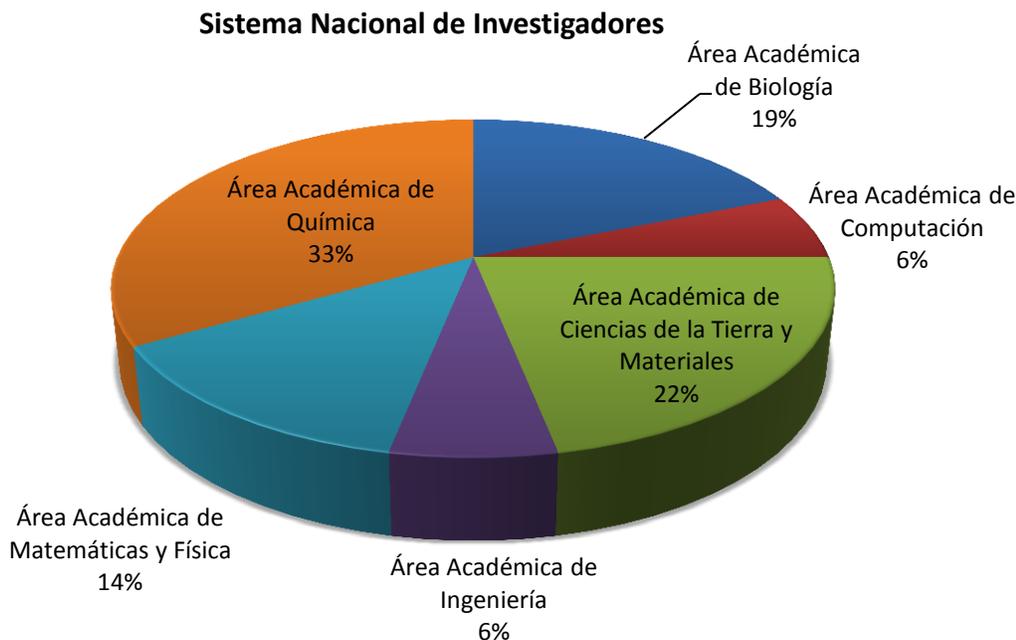
7

**Profesores de tiempo completo**



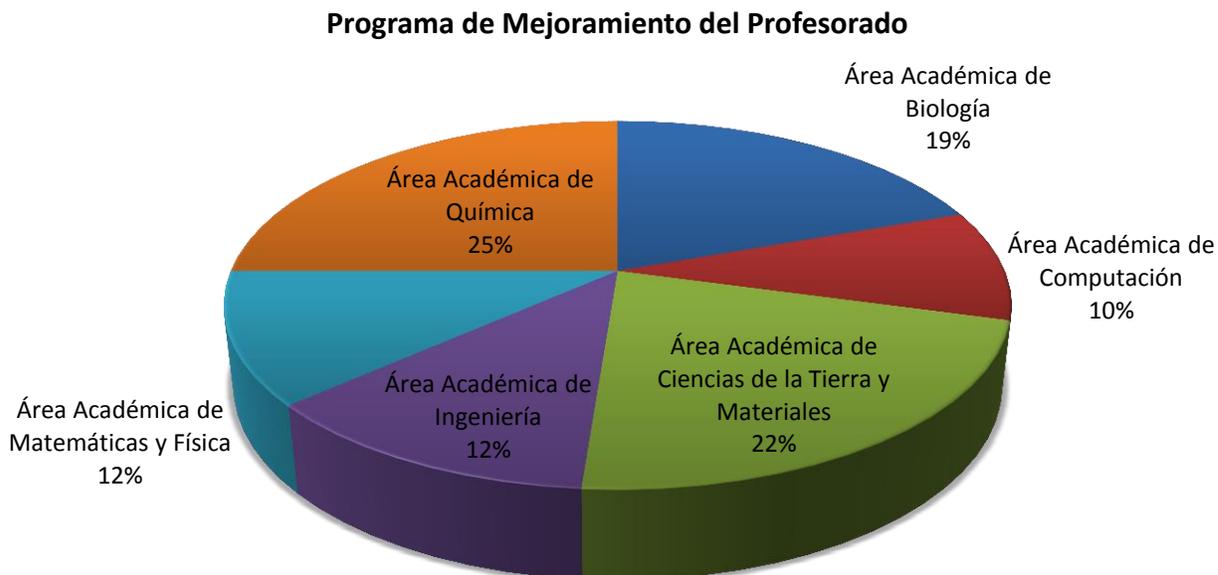
### 4.1.1 Sistema Nacional de Investigadores

A Enero de 2012, ciento nueve de los profesores que integran la plantilla académica del instituto forman parte del Sistema Nacional de Investigadores.



### 4.1.2 Programa de Mejoramiento del Profesorado

Ciento sesenta y cuatro de los profesores que integran la plantilla académica del instituto forman parte del Programa de Mejoramiento del Profesorado.





## 4.2 Cuerpos Académicos

En el instituto se tienen veinte Cuerpos Académicos que se encuentran registrados ante el Programa de Mejoramiento del Profesorado, de los cuales trece tienen el estatus de consolidados; cinco en consolidación; dos en formación; asimismo en este periodo se registraron internamente tres Grupos de Investigación: Diseño y Construcción Sostenible, Computación Educativa y Didáctica de las Matemáticas, logrando Registro Interno Universitario.

En agosto, por parte de la Comisión Institucional de Investigación se realizaron evaluaciones internas de los Cuerpos Académicos de Sistemática y Evolución, Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad y Química en Alimentos, lo anterior derivó en el envío correspondiente de los expedientes de los mismos para su dictamen por parte del Programa de Mejoramiento del Profesorado y para medir su grado de consolidación. Asimismo, el Cuerpo Académico de Procesos Químicos-Físicos entró a dicho proceso de evaluación sin que este fuera obligatorio, con la intención de mejorar su estado de consolidación. Para el caso del Cuerpo Académico de Sistemática y Evolución de acuerdo a su número de integrantes y de acuerdo a sus perspectivas internas se dividió en dos Cuerpos Académicos: Sistemática y Evolución con dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento e Historia Natural con dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, con el fin de lograr la consolidación de ambos cuerpos en un mediano plazo. El de Sistemática perdió su registro ante PROMEP y gracias a una estrategia planeada ya logró su registro interno en tanto se vuelve a evaluar ante las instancias correspondientes.

CUERPO ACADÉMICO	ESTADO
1. Tecnologías Avanzadas En Ingeniería	Consolidado
2. Ingeniería De Sistemas Organizacionales	En consolidación
3. Diseño Y Construcción Sostenible	RIU
4. Química Básica	Consolidado
5. Química Analítica y Química Física de Soluciones y Superficies	Consolidado
6. Ciencias Ambientales	Consolidado
7. Química en Alimentos	Consolidado
8. Química Inorgánica Experimental y Computacional	En consolidación



<b>9. Didáctica de las Matemáticas</b>	RIU
<b>10. Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería y Ciencias Sociales</b>	Consolidado
<b>11. Matemáticas Aplicadas a la Biología y Ciencias de la Computación</b>	En consolidación
<b>12. Física Matemática Aplicada a la Ingeniería</b>	Consolidado
<b>13. Materiales</b>	En consolidación
<b>14. Metalurgia</b>	Consolidado
<b>15. Ciencias de la Tierra</b>	Consolidado
<b>16. Procesos Químicos y Físicos del Estado Sólido</b>	En consolidación
<b>17. Electrónica y Control</b>	Consolidado
<b>18. Computación Educativa</b>	RIU
<b>19. Softcomputing</b>	En formación
<b>20. Computación Inteligente</b>	En formación
<b>21. Ecología</b>	Consolidado
<b>22. Uso, Manejo y Conservación de la Biodiversidad</b>	Consolidado
<b>23. Historia Natural</b>	Consolidado

Adicionalmente es importante señalar que los Cuerpos Académicos de Química Analítica y Química Física de Soluciones y Superficies, de Ciencias Ambientales y de Química en Alimentos participan en redes académicas y tienen colaboración con otros cuerpos académicos de distintas Instituciones de Educación Superior del país.

#### 4.3 Producción científica: Libros y artículos publicados

Área Académica	Libros	Capítulos de libros	Artículos
Área Académica de Biología	2	4	39



<b>Área Académica de Computación</b>	0	0	7
<b>Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales</b>	1	5	26
<b>Área Académica de Matemáticas y Física</b>	4	1	43
<b>Área Académica de Ingeniería</b>	1	4	17
<b>Área Académica de Química</b>		1	53
<b>Totales</b>	8	15	185

En cuanto a la producción de libros se pueden destacar los siguientes: del Área Académica de Ingeniería, “Temas Selectos de Hidráulica de Canales” de Habacuc Ostos Santos; del Área Académica de Biología: “Prácticas de Ecología: poblaciones, interacciones y comunidades”, de los investigadores: Numa Pompilio Pavón Hernández, Gerardo Sánchez Rojas, Aurelio Ramírez Bautista, Claudia Elizabeth Moreno Ortega, Alberto Rojas Martínez, Iriana Zuria Jordán, Claudia Ballesteros Barrera, Ignacio Castellanos Sturemark y Ricardo León Rico, y el libro “Cambio Climático: aproximaciones para el estudio de su efecto sobre la biodiversidad” de Gerardo Sánchez Rojas y Numa Pompilio Pavón Hernández; del Área Académica de Matemáticas y Física el libro: “Teoría de integración”, de Federico Menéndez Conde Lara, en esta misma área académica tres libros están por publicarse; y en el Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales se produjo el libro: Aprovechamiento y re-uso de residuos de la industria de la cantera, de Eleazar Salinas Rodríguez, Juan Hernández Ávila y de Erica Islas Martínez.

Adicionado a esto, los investigadores de las diversas Áreas Académicas del instituto también colaboraron en la elaboración de quince capítulos de libros como:

Characterization of Ceramic Materials synthesized by Mechano-synthesis for Energy Applications, Synthesis of PZT Ceramics by Sol-Gel Method and Mixed Oxides with Mechanical Activation Using Different Oxides as a Source of Pb, Ferroelectrics: Materials Aspects, Ciencias Ambientales y Temáticas para el Desarrollo, Volumen V, entre otros.

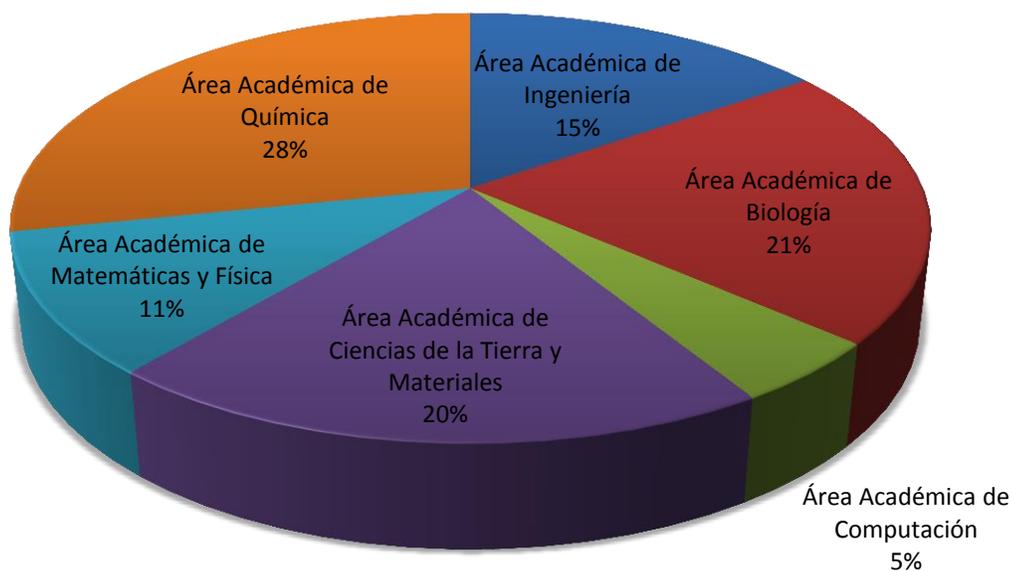
En cuanto a publicación de artículos los investigadores del instituto situaron ciento ochenta y cinco en revistas como: la Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, Herpetological Review, Revista Mexicana de Biodiversidad, Journal of Ceramic Processing Research, Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales, Journal of Non-crystalline solids, Transactions on Aerospace and Electronic Systems, Applied Soft Computing. Algunos profesores del instituto también son árbitros de revistas como Industrial & Engineering Chemistry Research, Journal of

Applied Polymer Science y de la Revista Powder Technology.

#### 4.4 Proyectos de investigación

Haciendo referencia a proyectos de investigación, en el instituto se están realizando ochenta y cinco trabajos de investigación, de los cuales podemos destacar los siguientes: “Plantas medicinales y hongos de Hidalgo: aprovechamiento sustentable y conservación como estrategias para mejorar la calidad de vida”, de la cual es responsable el Dr. Miguel Ángel Villavicencio Nieto; el proyecto de la Dra. Ana María Bolarín Miró: “Síntesis de materiales tipo perovskita multifuncionales y sus aplicaciones electrónicas” el cual es financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología dentro de la Convocatoria de Ciencia-Básica 2009; el proyecto “Fortalecimiento del laboratorio de materiales particulados para la evaluación de propiedades de minerales no metálicos”, financiado por el Fondo Mixto CONACyT-Gobierno del Estado de Hidalgo, del cual es responsable el Dr. Félix Sánchez de Jesús; de la Dra. Marissa Vargas Ramírez el proyecto “Vaciado de silos”, el cual es financiado por la empresa CYCSA; además del proyecto: “Creación de un Centro de Innovación para el Desarrollo y Capacitación en Materiales Educativos (CIDECAEME)”, dicho proyecto es efectuado por el Grupo de Investigación del Área Académica de Computación. Varios de estos proyectos son financiados con fondos de FOMIX, CONACyT, COCyTEH, PROMEP y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Proyectos de investigación



#### 4.5 Eventos académicos

Los profesores investigadores del instituto, además de ocuparse de su principal actividad: la investigación, han sido organizadores de eventos como: el Foro Estatal Cambio Climático “Hacia la integración del Programa Estatal de Acción ante el cambio Climático de Estado de Hidalgo”, efectuado el 8 de diciembre; y de la X Reunión Mexicana de Físicoquímica Teórica, efectuada el 11 de noviembre en el Hotel Holiday Inn, de Pachuca, la cual fue organizada por el Cuerpo Académico de Química Inorgánica Experimental y Computacional con treientos cuarenta y un participantes a nivel nacional.

En el Área Académica de Matemáticas y Física se integró al Catálogo Nacional de Formación Docente el “Diplomado en competencias disciplinares y didácticas en la enseñanza de las Matemáticas en secundaria”, así como a la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica, con esto se tiene la posibilidad de que la universidad impacte en la formación y actualización de los profesores de matemáticas a nivel estatal y nacional. Las instalaciones de esta misma Área Académica también han sido espacio para actividades como el VI Encuentro de Matemáticas Aplicadas a Biología y Ciencias de la Computación.

De igual manera el grupo de investigación de Diseño y Construcción Sostenible organizó la Primera Jornada de Investigación en Ingeniería Civil, en donde intervinieron ponentes del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional y del Instituto Tecnológico de Pachuca.



Foro estatal Cambio Climático  
 “Hacia la integración del Programa Estatal de Acción ante el cambio Climático de Estado de Hidalgo”



X Reunión Mexicana de Físicoquímica Teórica en el Hotel Holiday Inn, de Pachuca



IV Encuentro de Investigación del Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales



Un evento que amerita enfatizarse es el hecho de que el Área Académica de Química cumplió con los requisitos necesarios para ser la sede de la Cátedra Nacional “Mario Molina 2012”, de esta manera se puede propiciar la interacción entre los Cuerpos Académicos de Química, además de apoyar la vinculación, la conformación de redes académicas y la generación de publicaciones de interés científico, en donde la responsable de la organización del evento es la Mtra. Dora Luz Quintero Mogica.

#### 4.6 Premios y distinciones

Es pertinente mencionar que la alta habilitación de la planta académica se refleja en las distinciones y premios a las que se han hecho acreedores, en el mes de septiembre del 2011, los doctores Javier Castro Rosas y Carlos Alberto Gómez Aldapa recibieron el premio al mejor poster extranjero, otorgado por la Asociación para la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos de Cuba, esto por el trabajo: “Perfil de susceptibilidad a antimicrobianos y capacidad hemolítica en cepas de *Escherichiacoli* 0157:H7 aisladas de carne molida de res en la Zona Metropolitana de Guadalajara, México”, mismo que fue presentado en la Tercera Convención “Alimentación Saludable para la Comunidad y el Turismo”, efectuada del 26 al 28 de septiembre del 2011.

También la Dra. Rosa Icela Beltrán Hernández, recibió reconocimiento por haber obtenido el primer lugar en la modalidad de póster del área temática de Biotecnología y Tecnologías asistenciales, con el trabajo: “Biomoléculas de micronutrientes en *Tillandsiasp* en la región minera de Zimapán, México” en el marco del Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías”.

En el Área Académica de Biología, Dr. Alberto Enrique Rojas Martínez obtuvo el segundo lugar en el concurso de ponencias orales del XV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación, mismo que se efectuó del 24 al 28 de octubre de 2011, en Mérida, Yucatán.

Y el artículo “Estimación Inicial de Habilidad en Evaluadores Adaptables” del Dr. Félix Castro Espinoza, el Dr. Joel Suárez Cansino y el M. en C. Raúl Chirinos Lechuga, recibió el premio al mejor artículo del Tercer Congreso Mexicano de Inteligencia Artificial, COMIA 2011.

## 5 VINCULACIÓN

### 5.1 Movilidad de profesores y estancias académicas

Con el propósito de formar redes académicas y de colaboración a nivel nacional e internacional, se fomentó la movilidad académica a través de Becas CUMEX. En



el periodo que se informa, se fueron cuatro profesores de tiempo completo a estancias internacionales: la Dr. Griselda Pulido Flores y el Dr. William Scott Monks Sheets viajaron a la Universidad de Nebraska USA; el Dr. Felipe Legorreta García a la Universitié Paul Sabatier, en Toulouse Francia; y la Dra. Gabriela Vázquez Rodríguez al École Polytechnique The Montreal en Canadá.

En relación a las becas nacionales, se otorgaron tres: a la Dra. Maritza López Herrera en el laboratorio de Fisiología en la Universidad Veracruzana; al Dr. Raúl Ortiz Pulido a la Universidad de Quintana Roo, esto en colaboración con el Cuerpo Académico de Biodiversidad Sustentable de los Recursos Naturales de dicha universidad; a la Dra. Marissa Vargas Ramírez al Instituto Politécnico Nacional y una estancia posdoctoral que se le otorgó al Dr. Cesar Abelardo González Ramírez, en la Universidad de Texas A&M, USA.

Con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Programa de Mejoramiento del Profesorado, de la Red de Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable y del Patronato Universitario, se realizaron diecinueve estancias de investigación, de las que podemos destacar la de la Mtra. Yamile Rangel Martínez quien realizó una estancia de investigación en la Universidad Politécnica de Madrid, España, en el marco del proyecto *“Procesos unitarios de recuperación de residuos de construcción, demolición y jales de minería: desarrollo de agregados pétreos”*; el Dr. Gerardo Sánchez Rojas realizó una estancia de investigación en la Universidad de Alicante, España; la Dra. Leticia Romero Bautista realizó una estancia de investigación en ciudad de Ensenada, Baja California, en el marco de la reunión de Cuerpos Académicos de la Universidad Autónoma de Ensenada y la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Gracias al apoyo de estas instituciones la Dra. María Teresa Pulido Silva realizó una estancia de investigación en la ciudad de Gualaco, Honduras y en la Universidad de Cleveland Mississippi, USA, como parte de su proyecto de investigación *“Manejo del Teosinte (Zamiaceae) en Honduras y México y sus implicaciones para su conservación”*; en relación al proyecto *“Manejo de Teosinte (zamiaceae) en Honduras y México, y sus aplicaciones para la conservación”*; también el Dr. Virgilio López Morales, realizó una estancia en Lyon Francia, dentro del marco de la *“Red Académica de Softcomputing”*, con el fin de interactuar con los investigadores de la Universidad de Lyon; el Dr. Karelin Oleksander realizó una estancia de investigación en *“The Institute of Physiscs and Mathematics of the South Ukranie National Pedagogical University”*; y el Dr. Joel Suárez Cansino realizó una estancia de investigación en la Universidad de Louisville, Kentucky, USA, para participar en el proyecto ARYA.

## 5.2 Movilidad académica de alumnos

En cuanto a movilidad estudiantil se refiere, se puede indicar que diecisiete alumnos de licenciatura y veinte estudiantes de posgrado se encuentran



realizando estudios en instituciones a nivel nacional como: la Universidad de Monterrey, la Universidad Autónoma de Yucatán, la Escuela Superior de Tepeji, la Universidad de Occidente, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad de Guadalajara, la Universidad de Sonora, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Querétaro, en el Instituto de Ecología A. C. de Jalapa Veracruz, en el Centro de Investigación de Innovación Tecnológica y en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional.

A nivel internacional un estudiante de doctorado y cuatro de licenciatura están preparándose en instituciones educativas como: la Universidad de Sevilla, la Universidad de Jaen, la Universidad del Rey Juan Carlos, la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de Brasil y en The State University of New York.

Entre junio y julio de 2011, siete estudiantes del Área Académica de Matemáticas y Física participaron en la Reunión Conjunta entre la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y la California State University at Channel Islands. En cuanto a Veranos de Investigación, dos alumnos de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, Oscar Zatarain Vera y Jhovany Guillén Morales participaron en los Research Experiences for Undergraduates en la State University of New York at Potsdam y la California State University at Channel Islands, respectivamente.

### 5.3 Convenios

Con la intención de generar nexos de colaboración con diversas instituciones educativas y empresas, el instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería realizó un convenio con el Instituto Tecnológico Venustiano Carranza de Puebla para dar lugar a la movilidad de estudiantes y maestros, además de motivar la participación en proyectos de investigación conjunta; de igual forma la empresa Fundiciones No Ferrosas Carraro S. A. le abrió las puertas a los alumnos del instituto para efectuar su servicio social y prácticas profesionales.

También se tiene vigente un convenio de cooperación bilateral internacional entre la Universidad de Buenos Aires Argentina y el Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería; así mismo se gestionó un acuerdo entre los Cuerpos Académicos de Materiales y Ciencias de la Tierra de la Universidad de Sonora y de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, respectivamente.

En el mes de abril del 2011 se aceptó el Convenio de Fortalecimiento de Colaboración entre el Instituto de Investigación en Materiales de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales de este instituto.

En atención a los alumnos cuya área de énfasis es Radiocomunicaciones y Sistemas, se cuenta con un acuerdo para realizar visitas a las instalaciones de Satélites Mexicanos, S.A. de C.V.; además se cuenta con un convenio de colaboración con la CISCO Networking Academy, de la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, para la certificación en la tecnología de redes para profesores y alumnos; se realizó también la firma del convenio del proyecto para la creación del Centro de Innovación para el Desarrollo y Capacitación en Materiales Educativos, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo estatal a través de la creación de un Centro de Innovación para el Desarrollo y Capacitación en Materiales Educativos, donde profesores y alumnos de las instituciones educativas públicas y privadas hidalguenses puedan formarse en el desarrollo, uso y administración de la tecnología para la Educación; igualmente se apunta el convenio de colaboración con el Departamento de Física del Centro de Investigaciones Avanzadas ubicado en México.



Visita a las instalaciones de la Trituradora y Procesadora de Materiales Santa Anita

Se están efectuando negociaciones con la empresa GAIA para realizar un convenio que consiste en la recolección de material eléctrico y electrónico que ya no se use, con la finalidad de que la empresa reutilice estos aparatos y a cambio estará otorgando becas de inscripción y alimenticias, además se ocupará de un área verde en la Ciudad del Conocimiento.

El 27 de enero se efectuó una visita a las instalaciones de la Trituradora y Procesadora de Materiales Santa Anita del grupo Kaluz, ubicada en Santiago de Anaya, Hgo. esto con el objetivo de iniciar gestiones para la firma de un convenio para que los alumnos del instituto puedan realizar servicio social, prácticas profesionales, además de que se logren efectuar proyectos de investigación conjunta.

Además del logro de estas negociaciones, es conveniente hacer mención de que se forma parte de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Ingeniería, de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Química, de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información, de la



Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Biología, la cual se preside y de la Red Temática del CONACyT: Código de Barras de la Vida.

#### **5.4 Prácticas profesionales y Servicio social**

Durante el periodo enero- junio 2011 se reportaron trescientos ochenta alumnos realizando servicio social y en el periodo enero-noviembre ciento setenta y tres estudiantes realizaron prácticas profesionales en empresas e instituciones como: Gobierno del Estado de Hidalgo, Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Consejo Estatal de Ecología, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Seguro Social, Radio y Televisión de Hidalgo, Silos y Camiones S.A. de C.V., Teléfonos de México S.A.B. de C.V., Servicio Geológico Mexicano, Dirección General de Protección Civil, Lamborguini S.A. de C.V., Petróleos Mexicanos, Hospital del Niño DIF, Bombardier Transportation México, S.A. de C.V., periódico "El Independiente de Hidalgo", Museo Interactivo para la Niñez y la Juventud Hidalguense "El Rehilete", Fundación Hidalguense, A.C., Delegación Estatal ISSSTE y Fundación Teletón México A.C., entre otros.

#### **5.5 Viajes de estudio**

Se beneficiaron mil novecientos sesenta y cinco estudiantes de 8 licenciaturas con 80 salidas Académicas a diversas empresas e instituciones de las que podemos destacar: ASF-K de México S. de R. L. de C. V. de Ciudad Sahagún, Hidalgo; Carrizal Mining de Zimapán; Cebadas y Maltas de Calpulapan, Tlaxcala; Compañía Minera La Purísima de Zimapán, Hidalgo; Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV); Grupo Noriega de Zempoala, Hidalgo; Empacadora Murgati; Museo de Minería de Real del Monte; Parque Ecológico Xochitla; Grupo PROESA de Tizayuca, Hidalgo; Satélites de México y a la Universidad Nacional Autónoma de México.

### **6 EXTENSIÓN**

La tarea de la Coordinación de Vinculación además de ocuparse de la difusión y organización de los eventos que se realizan en el instituto, se hace cargo de la difusión de las carreras que se imparten en el instituto, así como de los espacios con los que se cuenta, permitirá incrementar la matrícula de las mismas, además de proporcionarle a los alumnos, los elementos académicos para la elección de sus estudios profesionales, por ello como tarea periódica, se han realizado visitas guiadas en las que se han recibido a 380 alumnos de educación media superior del estado de Hidalgo y estado de México.

## 6.1 Actividades de interacción académica

En el instituto la participación en actividades académicas propuestas a la comunidad universitaria y a la sociedad en general es extensa, en este año la intervención de la comunidad universitaria del instituto no podía quedarse atrás, puesto que el pasado 22 de marzo se celebraron los 50 años de la Escuela de Ingeniería, antecedente inmediato del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, para lo cual se develó una placa conmemorativa con la presencia de las autoridades universitarias, de los ex directores del instituto, del Director de Planeación para el Desarrollo Municipal, del Presidente de la Sociedad de alumnos y de la comunidad del instituto, esta celebración se efectuó dentro del marco del Tercer Congreso Ingenio, Industria y Desarrollo, mismo que es organizado por los alumnos de octavo semestre.



50 Aniversario de la Escuela de Ingeniería

En lo que respecta al programa “Atención a Jóvenes con Aptitudes Sobresalientes” que tiene a su cargo la Dirección de Educación Especial dependiente de la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo y que tiene por objetivo que profesores investigadores de las instituciones de educación superior sean tutores de jóvenes sobresalientes para encausarlos en sus áreas de estudio e interés particular, el Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería ha recibido a seis nuevos estudiantes que se suman a cinco más que ya están siendo asesorados, cabe destacar que este instituto es la instancia educativa de la Región I del Programa de Difusión y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología que más jóvenes sobresalientes atiende, siendo las Áreas Académicas de Matemáticas, Materiales y Ciencias de la Tierra y de Biología las que mayor apoyo ofrecen a estas actividades.

Se colaboró en las Jornadas de Capacitación Académica para personal guía del Museo “El Rehilete”, en donde profesores universitarios capacitan al personal del museo en la noción de la Física, Óptica, Mecánica y Matemáticas.

También se participó en la elaboración y presentación del Programa Anual de Difusión y Divulgación de la Ciencia y Tecnología 2011 de la Región I (Pachuca).

Además de lo ya mencionado, en las Áreas



Dr. Orlando Ávila Pozos  
XX Olimpiada de Química

Académicas se han efectuado diversos eventos, tal es el caso de la XX Olimpiada Mexicana de Química, celebrada en la ciudad de Toluca, Estado de México, del 19 al 23 de marzo, en donde las Doctoras María Elena Páez Hernández y Gloria Sánchez Cabrera se desempeñaron como delegadas estatales. En esta actividad se contó con la participación de treientos cincuenta y seis estudiantes provenientes de cincuenta y ocho municipios el Estado de Hidalgo de escuelas como: Bachilleratos del Estado, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo, Centro de Educación Media Superior a Distancia, Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicio, Colegios de Bachilleres del Estado de Hidalgo, Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Hidalgo y de preparatorias particulares e incorporadas. En esta actividad dos estudiantes atendidos por las delegadas del instituto fueron condecorados con medalla de oro y plata respectivamente.

En el Área Académica de Matemáticas y Física se efectuaron dos escuelas: una nacional, la Escuela de Verano de Biomatemáticas; y una internacional, la VII Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe, México 2011; así también se efectuó un Taller de Tópicos Avanzados de Física; las Olimpiadas Estatales de Matemáticas y Física, en las que participaron un total aproximado de mil ochocientos estudiantes de secundaria y nivel medio superior, con lo que se ha logrado una cobertura amplia a nivel estatal; además del Concurso de Talentos en Física.

Se celebró también el X aniversario de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, en donde se efectuaron conferencias, pláticas de egresados de la primera generación y una mesa de trabajo para compartir experiencias entre las generaciones participantes.

Del mismo modo se realizó el VIII Simposium Análisis y Física Matemática 2012, el V Coloquio de Matemática Educativa y el Simposio Resolución de Problemas y Didáctica de la Matemática 2011, en donde se han recibido a miembros de instituciones como la Universidad Autónoma de México, la Benemérita Universidad Autónoma del Puebla, de la Universidad de Sonora, de la



X Aniversario de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas



V Coloquio de Matemática Educativa



"Olimpiada Estatal de Biología 2011"

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados y del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional, entre otras.

En el Área Académica de Biología se atendió a la “Olimpiada Estatal de Biología 2011”; la XVII Semana de la Biología 2011; 1er Simposio de Biodiversidad y Conservación y la XVIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2011.



“Feria de Proyectos Finales de Electrónica y Telecomunicaciones”

El Área Académica de Computación, del 5 al 7 de octubre, en el marco del VI Congreso en Tecnologías de Información y Comunicaciones dio cabida a doce conferencias magistrales, dos mesas redondas, una exposición tecnológica, nueve pláticas empresariales, ocho talleres, diez ponencias simultáneas, cuatro eventos culturales y se participó en la organización de la “Exposición Tecnológica y Científica” dentro del marco del Sexto Congreso de las TIC’s”. Así también se organizó la “Feria de Proyectos Finales de Electrónica y Telecomunicaciones”.

Se puede mencionar también la participación de siete alumnos de la Licenciatura en Química e Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones en la muestra de

Prototipos Tecnológicos en el marco de la Inauguración de la XVIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología.



XXV Aniversario de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

En el Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales se consumó la XI Semana de Geología, Minería, Metalurgia y Materiales, en donde participaron estudiantes de las tres licenciaturas y los dos posgrados del área.

Asimismo se celebró el XXV aniversario de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica con la participación de ponentes de empresas como Gold Corp, First Majestic e Industrias Peñoles además de la Cámara Minera de México, de la Cámara Nacional del Acero, de la Sociedad Mexicana de Fundidores, de la Association for Iron and Steel Technology, Outotec, y del Fideicomiso de Fomento Minero.



XXIV Feria Universitaria del Libro  
 Alumnos de la Licenciatura en ingeniería industrial



VI Congreso de las TIC's 2011

Aparte de estas actividades, las instalaciones del Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales dieron cabida a 25 conferencias de la Feria Universitaria del Libro 2011.

Así también en el Área Académica de Ingeniería, se consumaron actividades como: la Semana de la Arquitectura, en donde se efectuó la exposición de trabajos de los alumnos de este programa educativo, doce de ellos participaron con propuestas de su autoría personal en el concurso de diseño arquitectónico: "Plaza del Conocimiento", en el cual los tres primeros lugares recibieron premios en efectivo.

En cada evento que se realiza en el instituto se procura incluir números musicales, presentaciones de danza folklórica o representaciones teatrales; además se ha logrado, en colaboración con la Sociedad de Alumnos del instituto, la realización de Conciertos Didácticos de la Orquesta

Sinfónica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

## 6.2 Actividades de divulgación científica

Cumpliendo con el objetivo de desarrollar la ciencia y la ingeniería en el Estado de Hidalgo, se han organizado diversos eventos de divulgación científica. Durante el periodo enero – diciembre 2011, en el marco del Seminario de Investigación del Área Académica de Computación, se presentaron veintinueve ponencias de trabajos de investigación correspondientes a trabajos de investigación tanto de profesores-investigadores, invitados especiales y alumnos de los diferentes posgrados del área.

Además se llevó a cabo el IV Encuentro de Investigación del Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales, así como los Seminarios de Investigación del programa de Doctorado en Ciencia de los Materiales, donde también participaron todos los estudiantes inscritos en el mismo y algunos profesores de tiempo completo.

Al mismo tiempo los profesores investigadores de esta Área Académica han participado como conferencistas y tutores de jóvenes que participaron en el



Congreso de la Federación Astronómica Mexicana y  
IV Noche de las Estrellas

Programa “Jugando con la ciencia 2011” organizado el 24 de marzo del año en curso por la Dirección General de Secundarias Generales de la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo.

Otro evento que vale la pena mencionar es el Congreso de la Federación Astronómica Mexicana y IV Noche de las Estrellas que se efectuaron el día 10 de diciembre, en donde los

asistentes pudieron hacer uso de los microscopios que se tienen en el instituto y observaron los planetas o estrellas con asesoramiento de los miembros de esta federación.

Entre otras actividades la Dra. Griselda Pulido Silva tuvo una participación el 28 de septiembre en el Serie televisiva “Usando sosteniblemente nuestras plantas” la cual es organizada por la Coordinación de la Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México y fue transmitida por el canal 22.

La interacción con otras dependencias educativas es un aspecto que igualmente se ha atendido, por ello profesores investigadores del Área Académica de Biología, Química y Ciencias de la Tierra y Materiales realizaron la presentación de conferencias para el nivel básico de la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo, las cuales se dictaron en la Sala Dr. J. Pilar Licon y en la Sala Baltasar Muñoz Lumbier de esta Universidad, asimismo en algunas escuelas como el Colegio Altavista, el Jardín de niños Fénix, entre otras. También se tuvo una participación especial en la Feria de la Ciencia en el marco del XXVI Aniversario de la Escuela Primaria “Odón Zaragoza Ruiz”.

### 6.3 Actividades deportivas

La comunidad del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería también ha sido participe de actividades deportivas, tal es el caso de la participación en la Carrera Atlética de 5 Km organizada por el Colegio de Contadores del Estado de Hidalgo; en la Carrera Atlética de 10 Km MARATEC 2011, organizada por el Instituto Tecnológico de Pachuca; en la Carrera Atlética de 5 Km “El Pachuca de la gente”, organizada por la Presidencia Municipal de Pachuca; y en la Caminata Recreativa de 5 Km organizada por el Sindicato de Personal Académico de la Universidad



Autónoma del Estado de Hidalgo, en donde tanto alumnos como docentes dejaron ver su espíritu deportivo.

#### 6.4 Conferencias a nivel nacional

Los profesores de tiempo completo y algunos alumnos del Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales han participado impartiendo pláticas de difusión del conocimiento en diversos foros, destacando los siguientes:

La Dra. Silvia Patricia Ambrosio participó en el XXIV Congreso Nacional de Astronomía que se llevó a cabo en Guadalajara, Jalisco, del 21 al 23 de septiembre con la ponencia "Estudio cinemático del RSN Galáctico IC443".

El Dr. Jaime Guerrero Paz presentó la Ponencia Magistral: "Fabricación de Materiales a Base de MoSi<sub>2</sub>". en la Cátedra Nacional de Química "Mario Molina 2011", realizada en la Universidad Autónoma de Querétaro del 11 al 13 de mayo de 2011; así también presentó la Conferencia "El estudio de los materiales en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo", durante el Seminario de investigación de la Maestría en Ingeniería Molecular del Instituto Mexicano del Petróleo.

La Dra. María Aurora Veloz Rodríguez presentó la Conferencia "Electroquímica y Materiales" en la Universidad Autónoma de Chiapas y la Dra. Ana María Bolarín Miró realizó la plática "Fuentes Alternas de Energía", en la Dieciochoava Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología del CONACyT.

Tanto estudiantes como profesores han participado en eventos a nivel nacional como es el caso del Dr. Kinardo Flores Castro, el Dr. Carlos Esquivel Macías y del Dr. Jesús Martín Torres Valencia quienes en conjunto con siete de sus tesisistas participaron con la ponencia "Geoquímica orgánica aplicada a madera fósil del género javelinoxylon depositada en sedimentos del cretácico superior de la sierra Cuesta El Infierno, Aldama, Chihuahua (México)" en el XXI Congreso Nacional de Geoquímica del Instituto Nacional de Geoquímica 2011, el cual se efectuó del 3 al 7 de Octubre en la Universidad Autónoma de Coahuila.

De igual manera se ha tenido participación en eventos como: la IV World Conference on Ecological Restoration, efectuada en Mérida Yucatán del 21 al 25 de agosto de 2011; en el VIII Encuentro "Participación de la Mujer en la Ciencia" en León, Guanajuato; el II Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería de Materiales, en Toluca; en el Primer Congreso Estatal de Tecnología, Ciencia y Sustentabilidad, INGENIA TEX 2011, celebrado en la Universidad Tecnológica de Xicotepéc de Juárez, Puebla, el 14 de Octubre de 2011; en el III Congreso Mexicano de Inteligencia Artificial, COMIA 2011; el III Congreso Mexicano de Ecología 2011; la XXIII European Modeling & Simulation Symposium (Simulation

in Industry); en el Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Física, en la Semana Nacional de la Conservación 2011, en el congreso Nacional de Genética efectuado del 28 al 30 de septiembre en Cholula, Puebla; en el XX Congreso Nacional de Zoología realizado del 14 al 18 de noviembre en Cuernavaca, Morelos; en el I Simposio del Posgrado en Biodiversidad y Conservación efectuado el 26 y 27 de octubre en Pachuca, Hgo.; en el X Congreso Mexicano de Recursos Forestales, realizado en esta casa de estudios del 22 al 25 de noviembre; en el XVI Foro de Estudios sobre Guerrero, el cual tuvo lugar el 25 de noviembre en Acapulco, Guerrero, en el II Congreso sobre la investigación y Conservación de los Anfibios y Reptiles de Zapopan, Jalisco, entre otros.

### 6.5 Conferencias a nivel internacional

La participación de los docentes del instituto también se ha visto reflejada a nivel internacional, en eventos como: el XV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación en Mérida, Yucatán; el III Congreso Mexicano de Ecología, Boca del Río, Veracruz; el X Congreso Internacional y XVI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales; el VII Congreso Latinoamericano de Micología efectuado del 18 al 21 de julio en San José Costa Rica; el IV Congreso Internacional Biológico Agropecuario; el Simposio de Biología y Biología Marina. Tuxpan, Veracruz; el XX International Materials Research Congress, Cancún, Quintana Roo; en el EUROMAT 2011, Montpellier, Francia; en el XX Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva; en la VII International Conference on Frontiers in Education: Computer Science and Computer Engineering, Las Vegas Nevada; en el IV Congreso Latinoamericano de Paleontología de Vertebrados, celebrado en San Juan, Argentina, del 21 al 24 de septiembre de 2011, en el Simposio “Peces fósiles de los continentes de Gondwana” Coordinado por la Dra. Gloria Arratia; y en el XV International Congress of Myriapodology. Brisbane, Australia.

Además el Dr. Gerardo Sánchez Rojas se presentó en la Universidad de Alicante España con el seminario: “El uso de la planificación estratégica para la conservación de la Biodiversidad”.



Participantes del IV Congreso Latinoamericano de Paleontología de Vertebrados, celebrado en San Juan, Argentina, del 21 al 24 de septiembre de 2011

## 7 SERVICIOS A ESTUDIANTES

En este rubro es importante destacar que durante el primer semestre del año 2011 la Academia de Química Analítica organizó e impartió el taller “Desarrollo de habilidades básicas para estudiantes de ciencias”, dirigido a estudiantes de la Licenciatura en Química y Química en Alimentos, en horarios establecidos fuera de las horas de clase, con el objetivo de despertar en ellos su creatividad.

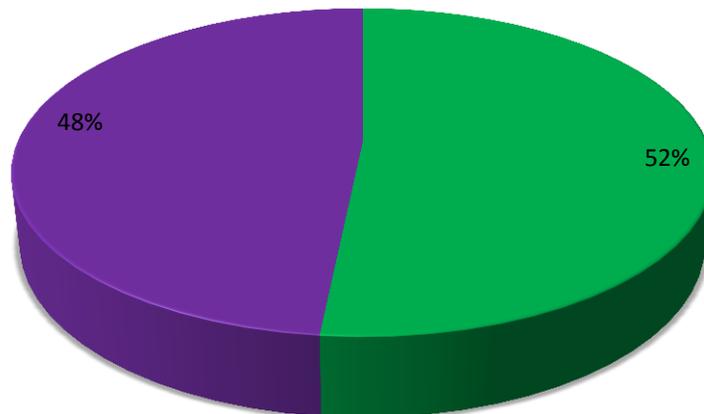
En el caso de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, con la intención de incrementar el apoyo a los estudiantes de nuevo ingreso, se ofertaron de Agosto a Octubre de 2011 un total de cuarenta y seis asesorías grupales adicionales a las impartidas por cada docente del Área Académica de acuerdo a su carga horaria. Es notable mencionar que estas asesorías tienen la finalidad de formar un Club de estudio de las Matemáticas como apoyo adicional en su formación en la carrera.

### 7.1 Matrícula de licenciatura

Durante el periodo enero-junio 2011 se inscribieron cuatro mil quinientos veintisiete alumnos y en el semestre julio-diciembre 2011, la población estudiantil fue de cuatro mil cuatrocientos cuarenta y dos alumnos inscritos en los trece programas educativos que ofrece la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo a través del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería.

**Matrícula de licenciatura  
Enero-diciembre 2011**

■ Enero-junio 2011    ■ Julio-diciembre 2011

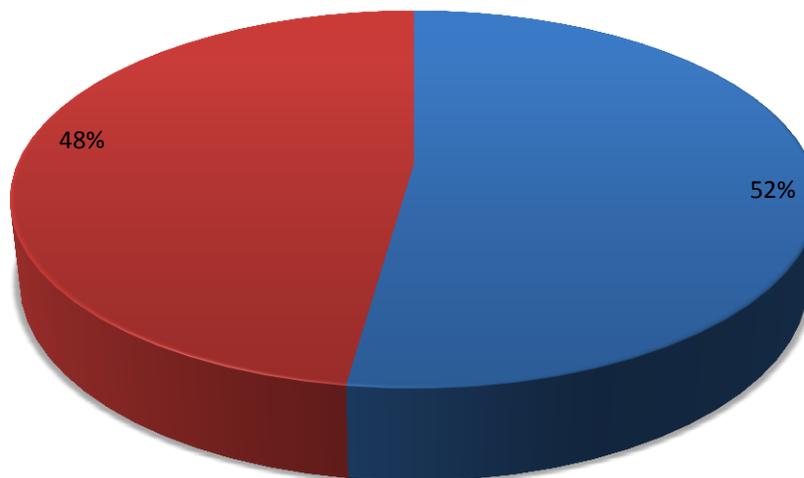


## 7.2 Matrícula de posgrado

En cuanto a posgrado se refiere, el instituto estuvo conformado por doscientos treinta y cuatro alumnos inscritos en el periodo enero-junio 2011 y doscientos catorce en el periodo julio-diciembre 2011.

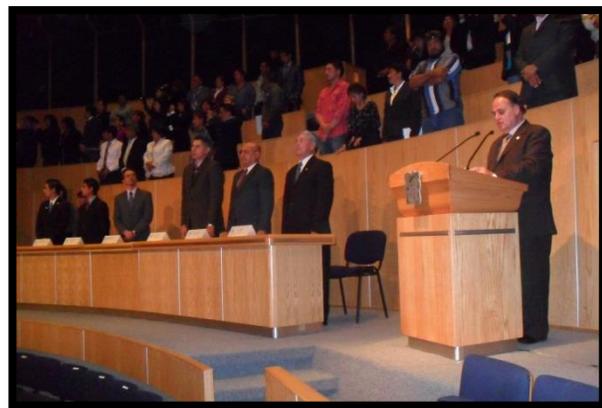
### Matrícula de posgrado Enero-diciembre 2011

■ Enero-junio 2011 ■ Julio-diciembre 2011



## 7.3 Titulación

En este año de gestión se han efectuado tres ceremonias de titulación generando una totalidad de cuatrocientos sesenta y siete egresados de los trece programas educativos del instituto, mismos que obtuvieron título y cédula profesional mediante modalidad de Excelencia Académica, Aprobación de Examen Profesional, Estudios de Posgrado o Reglamento escolar 2009.



Ceremonia de titulación

Licenciatura	Titulados
Arquitectura	38
Biología	35
Ingeniería Civil	18
Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones	77
Ingeniería en Geología Ambiental	14
Ingeniería Industrial	119
Ingeniería Minero Metalúrgica	16
Matemáticas Aplicadas	2
Química	18
Química en Alimentos	15
Sistemas Computacionales	114
Computación	1
<b>Total</b>	<b>467</b>

#### 7.4 Reconocimientos y premios obtenidos por los alumnos

Cabe hacer mención de que el Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería es sede nacional para la aplicación de Examen General de Egreso de Licenciatura del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) y los días 2 de marzo, 20 de mayo, 26 de agosto y 31 de octubre de 2011 se realizó el registro de quinientos veintisiete sustentantes, mismos que provienen de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, Ciudad Sahagún, Tizayuca, Tepeji del Río, Instituto Tecnológico de Pachuca, Universidad Politécnica de Tulancingo, Universidad La Salle y del Instituto Tecnológico Latinoamericano, en donde a través de un convenio con el Centro Nacional de Evaluación, los alumnos del instituto pagan únicamente el cincuenta por ciento del costo del examen.

Este convenio puede verificar sus frutos, puesto que el Centro Nacional de Evaluación ha reconocido a los alumnos del instituto por haber obtenido un desempeño sobresaliente al realizar el examen que esta institución le aplica a nuestros egresados, lográndose así trece alumnos destacados.

Licenciatura	Reconocidos por el Centro Nacional de Evaluación con desempeño sobresaliente
Ingeniería Civil	1
Ingeniería Industrial	5
Química	3
Sistemas Computacionales	4
<b>Total</b>	<b>13</b>

Además de estas distinciones, la Dirección del instituto en coordinación con la Sociedad de alumnos hicieron entrega de un reconocimiento y una onza troy a los estudiantes que obtuvieron los mejores promedios de los trece programas educativos del instituto, cuya Ceremonia fue presidida por el Mtro. Humberto Veras Godoy. Además se contó con la presencia de: Sergio Trelles, Presidente de la Asociación de Ingenieros Mineros Metalurgistas y Geólogos de México A. C.; Pedro Huerta López, Subdirector de la Compañía Real del Monte y Pachuca; Rubén Pérez Ángeles, del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Hidalgo; Isidro Gitler, Presidente de la Sociedad Matemática Mexicana; Uriel Castillo Espinosa; Presidente del Colegio de Arquitectos de Hidalgo; María Guadalupe Gómez Rábago, Directora de Desarrollo Social del Grupo Industrial Tellería; Juan Carlos Gaytán Oyarzún, Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Biología.

Entre otros reconocimientos se puede señalar que Aurora Fabián Martínez y Carlos I. Leyva Campohermoso, alumnos de la Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental, lograron un reconocimiento por obtener el premio a la Mejor Ponencia de Nivel Licenciatura en el XXI Congreso Nacional de Geoquímica del Instituto Nacional de Geoquímica 2011, el cual se efectuó del 3 al 7 de octubre en la Universidad Autónoma de Coahuila.



Alumnos con los mejores promedios del ICBI

En otro evento el alumno Javier Flores Badillo obtuvo el segundo lugar en la categoría Póster de Aplicación Tecnológica de la Ingeniería Civil otorgado por el Colegio de Ingenieros Civiles de México A. C.

Y la Delegación Estatal de Matemáticas, entrenada por miembros del Área Académica de Matemáticas y Física, participó en la Olimpiada Nacional de Matemáticas del 9 al 14 de noviembre de 2011 en la ciudad de San Luis Potosí, obteniendo dos medallas de bronce y tres menciones honoríficas. Y en el mes de mayo la Selección Olímpica entrenada por miembros del Área Académica de Matemáticas y Física participó en la Olimpiada Nacional de Matemáticas de Secundaria llevada a cabo en Mérida, Yucatán, obteniendo una medalla de bronce y una medalla de plata.

## 7.5 Tutorías

En relación a la necesidad de atender diversas problemáticas académicas a las que se enfrentan los estudiantes de licenciatura y posgrado, doscientos ocho tutores brindaron atención a la población del instituto, dedicando 8,911 horas para dicha tarea.

## 7.6 Asesorías

Es importante enfatizar que además de los doscientos cincuenta profesores que utilizaron 13,601 horas para ofrecer asesorías a los alumnos de los programas educativos de licenciatura y posgrado del instituto, cuatro estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas realizan servicio social en el Área Académica de Matemáticas y Física, impartiendo asesorías a estudiantes de esta universidad, particularmente a los de este instituto, con dicho programa se pretende contrarrestar la problemática de deserción escolar causada por dificultades de aprendizaje con las asignaturas de Matemáticas, Cálculo, Ecuaciones Diferenciales, entre otras.

## 7.7 Pláticas de inducción

El que los alumnos de ingreso a esta universidad conozcan los lineamientos que la rigen, así como los servicios que les ofrece es una prioridad para el instituto, por ello se le dio un nuevo enfoque a las pláticas de Inducción. Actualmente, además de darles a conocer el Reglamento Escolar, también se hacen visitas a los edificios que conforman el instituto, así como a las dependencias que se encuentran en Ciudad del Conocimiento, como el Centro de Autoaprendizaje de idiomas, Biblioteca Central, Polideportivo, entre otras.



Lic. Norma V. Cabrera Palafox, Trabajadora Social, del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería. Audiovisual "Isaac Piña Pérez", ubicado en el edificio B.



Alumnos realizando una visita en la Biblioteca Central de la UAEH



Biol. Ulises Iturbe Acosta, profesor de la licenciatura en Biología.  
 Alumnos de ingreso de la Licenciatura en Biología.  
 Biblioteca Central de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

### 7.8 Atención a problemáticas sociales

Debido a que las “Adicciones”, son una problemática que está latente en nuestra sociedad y con la intención de orientar a los estudiantes del instituto se gestionó ante el Instituto Municipal contra las Adicciones (IMCA), una serie de pláticas sobre “Prevención de Adicciones”, mismas que se efectúan de manera semestral.



Psic. Teresita Olvera Cano, Ponente del Instituto Municipal Contra las Adicciones.  
 Plática sobre “Prevención de Adicciones”  
 Audiovisual “Isaac Piña Pérez”, ubicado en el edificio B

### 7.9 Becas

Alumnos del ICBI concursan en los programas de becas PRONABES, BECANET y CONACyT, pero de manera especial el Área Académica de Matemáticas y Física ha puesto en operación un programa interno de becas (con aportaciones voluntarias de los profesores de la licenciatura), para apoyar a los estudiantes de

bajos recursos y así lograr incrementar el índice de permanencia, provocando esto que cinco estudiantes cuenten con beca del Programa Interno. De igual forma la Cámara Minera Mexicana y la Asociación de Ingenieros Mineros, Metalurgistas y Geólogos beneficia con becas a trece alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica.

## 8 INFRAESTRUCTURA



Impermeabilización de la parábola del edificio A

Mediante la gestión y administración eficiente de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos asignados, y con la finalidad de coordinar y asegurar el desarrollo integral del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, después de más de 30 años se impermeabilizó la parábola del edificio A, misma que consta de una longitud de 800 mts<sup>2</sup>.

Se instauraron 18 proyectores en los edificios D y F, con la finalidad de mejorar la calidad en el uso de las tecnologías para el aprendizaje, beneficiando alrededor de 1000 alumnos.

Dando seguimiento a la asignación de espacios, se acondicionaron dieciséis cubículos para maestros en el edificio de Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales.

El día 27 de abril del 2011 se inauguró el edificio del Área Académica de Ingeniería, mismo que fue construido en 4,742 mts<sup>2</sup>, la inversión total fue de \$31,509,220.91, el número de alumnos beneficiados será de mil setecientos cincuenta y cuatro y cuatrocientos veintitrés profesores.



Proyector, brazo y base (Edificio F)



Edificio del Área Académica de Ingeniería. Abril 2011



Área Académica de Ingeniería. Planta alta, acceso a cubículos. Abril 2011.

Dicho edificio está integrado por un área administrativa, once aulas, una biblioteca, treinta y seis cubículos, una sala de maestros, nueve laboratorios, un taller, un auditorio para doscientas veinte personas y áreas de servicios.

En el periodo marzo – septiembre se efectuó la remodelación de los espacios utilizados anteriormente por el Laboratorio de Manufactura situados en la Unidad Central de Laboratorios, ubicada en Ciudad del Conocimiento, la remodelación tuvo un costo de \$110,000.00 y da cabida a los laboratorios de Mecánica de suelos y al de Resistencia de Materiales.



Laboratorio Mecánica de suelos, Unidad Central de Laboratorios. Septiembre 2011.



Laboratorio de Resistencia de Materiales Parte exterior, Unidad Central de Laboratorios. Septiembre 2011.

Durante el año 2011 se realizó la construcción de 16 cubículos para profesores de tiempo completo en el edificio de Ciencias de la Tierra y Materiales. Se realizó el mantenimiento del Auditorio y espacios generales como el pasillo de entrada y los pasillos laterales. Se gestionó la red de voz y datos para los cubículos recién construidos, lo cual derivó en la instalación de 5 extensiones telefónicas



adicionales a las que ya había y 16 nodos de internet alámbrica. También se colocaron protecciones metálicas en el laboratorio de Polímeros con el fin de abrir ventanas que permitan la ventilación de gases producidos por los reactivos propios del laboratorio, manteniendo la seguridad de los bienes de esta Casa de estudios. Se realizaron adecuaciones en el laboratorio de Materiales Particulados con el fin de instalar el equipo Magnetómetro de muestra vibrante adquirido en el mismo periodo.

## **9 CONSIDERACIONES**

Como parte de la evaluación, se plantea la estrategia de conformar informes de avances semestrales que permitan actualizar la planeación semestral de las actividades así como el propio Plan de Trabajo Anualizado de acuerdo a las necesidades que se vayan generando por la dinámica propia del Instituto.

Dadas las características que se desarrollan en el ICBI se trabajará con dedicación y entrega, para continuar con la consolidación que hasta hoy ha mantenido el Instituto. Los resultados que obtengamos será la síntesis de la colaboración que recibamos de todos los miembros de la comunidad universitaria.

“Amor, Orden y Progreso”

Comunidad Universitaria del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería