



Laboratorio de telecomunicaciones

III Semana de la Ingeniería Química

Semana de la Ingeniería Mecánica

Semana Estatal del Medio Ambiente

XVII Festival de Arte y Cultura

Conclusión de obras

¡Uno, dos, tres TESE!



Secretaría de Educación  
Cultural y Bienes Sociales

**SEP**

Subsecretaría de Educación  
e Investigación Tecnológicas

## Reflexión semestral

Inicia el segundo semestre del año y para el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec concluye el ciclo 96-1 dejando testimonios valiosos para el proceso de crecimiento institucional, así como enriquecedores en la experiencia de los integrantes de este organismo.

Cada miembro activo en su papel como estudiante, profesor o administrativo, debe percibir el peso específico que su función ha representado en la posibilidad del proyecto iniciado hace casi seis años.

Las actividades se han diversificado y mientras la Quinta Generación concluye una meta académica y se plantea otras, las diferentes áreas dan señales de trabajo continuo que encuentra eco en los niveles interno y externo.

Una muestra del avance institucional fue el reciente examen de selección para el ciclo 96-2, en el que participó activamente el personal docente durante las diversas etapas. Este evento implicó la colaboración comprometida a razón de la demanda la cual permitió una selección favorable y pertinente al objetivo de coadyuvar a la eficiencia terminal.

La apertura de dos licenciaturas: Informática y Contaduría influyó en el interés de los egresados del bachillerato y por otra lado en el ritmo de crecimiento de nuestro Tecnológico. La oferta educativa se amplía con siete opciones en licenciatura y un interesante programa en lo referente a educación continua.

Las experiencias han sido diversas. En tanto reflejan el quehacer institucional, son consideradas en el replanteamiento y generación de acciones o en su consecución.

## DIRECTORIO

## JUNTA DIRECTIVA

M. EN C. EFREN ROJAS DAVILA  
Presidente de la Junta Directiva

ING. HUMBERTO DE LA VEGA  
Secretario

LIC. JOSE LUIS ACEVEDO VALENZUELA  
Secretario de Finanzas y Planeación del  
Gobierno del Edo. de México

ING. RAUL GONZALEZ APAOLAZA  
Director General de Educación Tecnológica  
Industrial - SEP

DR. ESTEBAN HERNANDEZ PEREZ  
Director General de Institutos Tecnológicos  
SEP

LIC. ALFREDO TORRES MARTINEZ  
Presidente Municipal de Ecatepec

PROF. ROBERTO RUIZ LLANOS  
Representante del Sector Social  
de Ecatepec

DR. RUBEN JAIME BARAJAS VAZQUEZ  
Representante del Sector Privado

## AUTORIDADES DEL TESE

ING. GENARO HERNANDEZ ZAPATA  
Director

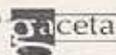
LIC. ALFONSO HUESCA RUIZ  
Abogado General

ING. MIGUEL ANGEL VASQUEZ MENDOZA  
Subdirector Académico

ING. JOSE A. ACOSTA ESPAÑA  
Subdirector de Vinculación

C. P. MIGUEL ANGEL SALINAS SALCEDO  
Subdirector Administrativo

LIC. GEORGINA GARCIA PALOMARES  
Jefa del Departamento de Prensa y Difusión



órgano informativo interno del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.

Georgina García Palomares  
Coordinación editorial

Angel Fernández García  
Coordinación de producción

Lic. Fidel Castro López  
Julia Zurita Pérez  
Lic. Lydia Palomera Cervantes  
Armando Gallegos Ibarra  
Ing. Armando Alcalde Martínez.

## Colaboradores

Gladys Mireya González  
Wendy Marisol Pérez Rojas  
Captura

Los artículos son  
responsabilidad de los autores

**Portada:** Muestreo de aguas residuales, realizada por el investigador Ing. Leandro Rodrigo González del Laboratorio de Química y Bioquímica del TESE.



## EL LOGOTIPO DEL TESE

El diseño de la imagen que identifica al TESE, reviste un triple significado: retoma, en primera instancia el topónimo de Ecatepec, que en náhuatl significa: Cerro del Viento.

Expresa también el carácter industrial del Municipio, al quedar representado el centro de Evaporación "El Caracol", perteneciente a la empresa más antigua de la zona, Sosa Texcoco.

Su configuración geométrica, formada por círculos, triángulos y un cuadrado, simboliza el aspecto tecnológico de la Institución.

TESE. Av. Hank González. esq. Av. Valle del Mayo Col. Valle de Anáhuac,  
Ecatepec, Estado de México. Tel. Fax. 710- 45- 60. C.P 55210.  
Correo electrónico cctese@servidor.unam.mx

# El CIDT

En esta ocasión presentamos la segunda parte de los servicios que ofrece el Centro de Información y Documentación Tecnológica.

Segunda parte

Ing. Armando Alcalde Martínez

El CIDT es un área importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del TESE, porque pone directamente al alcance de los alumnos, información actualizada en las diversas áreas

### Satélite

El TESE cuenta con un receptor de señales vía satélite que se encuentra ubicado en el edificio "D". Con este receptor, se monitorea constantemente las señales transmitidas de diversos satélites, con el propósito de captar y proyectar programas educativos y de interés general, tal es el caso de las videoconferencias que se transmiten desde la Universidad de San Diego mes con mes a la comunidad interna y al personal de diversas empresas con las cuales el Tecnológico guarda una estrecha relación.

### Laboratorio de Telecomunicaciones.

Este Laboratorio es atendido por los ingenieros Lidia Evelia Hernández Amador y David Reyna Castro, cuenta con una red local de computadoras con tarjetas *Ethernet* en donde se manejan los dos sistemas operativos de redes más actuales: UNIX y NOVELL NETWORK, además de tener la posibilidad de conectarse

vía módem a diversas redes como TELEPAC, RTN, RED-UNAM e INTERNET, con lo cual se logra acceder a los siguientes servicios

- Consultar bancos de información y datos en cualquier servicio del mundo.
- Uso del correo electrónico.
- Transferencia de archivos.
- Integración a muy diversos foros de discusión.

En este laboratorio se imparten los cursos de INTERNET a la comunidad del Tecnológico, así como al personal de empresas y otras instituciones educativas que así lo requieran.

También se imparten cursos sobre redes de computadoras que forman parte del Diplomado de Redes y Conectividad, de la materia de Temas Selectos de la carrera de Ingeniería Electrónica y del Seminario de Redes Digitales con opción a titulación, el cual inició recientemente.

Actualmente en este Laboratorio se trabaja para formar un nodo de INTERNET, y en la creación de un servidor WEB propio del TESE.

La comunidad del TESE tiene la oportunidad de utilizar este equipo para localizar y consultar información referente al área de Ciencia y Tecnología, Ingeniería, Educación, etc, que apoye su quehacer académico.

¿Qué ofrece el CIDT a los estudiantes y profesores?

El CIDT ofrece a la comunidad del TESE, la infraes-

tructura que permite consultar

acervos bibliográficos, hemerográficos, videográficos, bancos de información en tiempo real en cualquier parte del mundo, así como la posibilidad de tener acceso a la señal satelital para consulta. Este apoyo permite que alumnos y profesores tengan facilidades para su desarrollo académico.

¿Cuál es la importancia del CIDT en la formación académica de los ingenieros?

El CIDT es un área importante en el proceso de enseñanza - aprendizaje dentro del TESE, porque pone directamente al alcance de los alumnos, información actualizada en las diversas áreas académicas, lo que permite dar una formación integral a los futuros ingenieros, además de capacitarlos en las técnicas más avanzadas que se aplican en nuestro país.

*El Centro de Información y Documentación Tecnológica se encuentra ubicado en el edificio "I" de Vinculación. Tiene un Horario de Atención de 7:00 am a 21:00 pm.*

\*Jefe de CIDT



C. Rafael Martínez Arrieta; Verónica Pérez Hinojosa, servicio social; Ing. Lidia Hernández; Ing. Armando Alcalde Martínez; Sra. Rosario Hernández; Sra. Josefina Martínez; Ing. David Reyna Castro.



## Semana de la Ingeniería Química

**L**a realización de este evento debe servir para hacer reflexionar acerca de la importancia de la Ingeniería Química en el desarrollo de la humanidad indicó el ingeniero Miguel Ángel Vásquez Mendoza, subdirector Académico del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, durante la inauguración de la Tercera Semana de la Ingeniería Química. Agregó que con este tipo de actividades se pretende motivar el interés para ahondar más cada día por los intrincados caminos de la tecnología. Al

respecto, señaló que se debe ser más responsable en su utilización, para con el ambiente y la humanidad.

En el acto que se llevó a cabo en el aula Sor Juana Inés de la Cruz el pasado 17 de mayo, la M. en C. Judith Cervantes Ruiz, Jefe del Departamento de Ingeniería Química, informó que en la actualidad la industria química ha empezado a prestar mucha atención al control de los efluentes que pudieran contaminar las aguas, el aire o la tierra. La tecnología química es la única capaz de resolver el problema de la contaminación de las grandes urbes, ya sea a través de la creación de detergentes y materiales biodegradables, diseño y puesta en marcha de plantas de procesadoras de basura y de plantas de tratamiento de aguas; producción de gasolina sin aditivos de plomo, producción de convertidores catalíticos, por mencionar sólo algunos de los

avances en la lucha contra la contaminación ambiental.

Durante la realización de esta semana, se pretendió ubicar al estudiante dentro de la problemática nacional de la contaminación ambiental (tanto del agua como de la atmósfera) y la importancia que juega el papel de la política de ahorro de energía en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.

Con la finalidad de propiciar el intercambio entre el sector académico y el sector productivo, se invitó a reconocidos académicos e investigadores (TESE, UAM, FES-Zaragoza, Celanese, ITAL, AMCO Internacional, Roosin de México S.A., IPN, IT de Orizaba, 3M) de las áreas de Ingeniería Química y Bioquímica, quienes integraron el programa de más de 15 ponencias. Se contó con la exposición de editoriales de la especialidad, así como cursos cortos y avances tecnológicos en equipo de laboratorio.



El Dr. Hernando Romero Paredes R., profesor de la UAM-I dictó la conferencia *Ingeniería de los reactores químicos solares*, durante la Semana de la Ingeniería Química.

## Titulación con 9.4

Ángel Fernández

**D**urante la clausura de la Semana de la Ingeniería Química realizada del 17 al 31 de mayo en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, el Ing. Genaro Hernández Zapata, Director de esta Institución señaló que la matrícula curricular en proporción al presupuesto asignado permite que estas carreras; Química y Bioquímica, sean las mejores atendidas, indicó que estos esfuerzos van dirigidos a la eficiencia terminal. Agregó que el tener una población pequeña y bien atendida permite, al egresar los estudiantes, mejores oportunidades de empleo.

Anunció que en breve el TESE contará con un equipo de análisis ultravioleta que será donado por la SEP y que tiene un costo de 74 mil dólares.

Como parte de los apoyos a la titulación el Ing. Genaro Hernández Zapata dijo que se analiza la posibilidad de que los alumnos con promedio de 9.4 se titulen automáticamente. Con esto se pretende avanzar en la disminución de los obstáculos burocráticos para que los alumnos cumplan con este objetivo.

## Semana de la Ingeniería Mecánica

Julia Zurita\*



El Ing. Octavio Peña Pizano durante la conferencia impartida denominada *Sistemas de sellado industrial en el equipo de bombeo de alta presión* en el marco de la *Semana de Ingeniería Mecánica*. Participó también el ingeniero Gilberto Quintero Zamorano.

En el marco de la inauguración de la Semana de la Ingeniería Mecánica el Ing. Genaro Hernández Zapata, director del TESE, anunció que al término del semestre 96-2, uno o dos alumnos egresados de esta área con buen promedio tendrán la oportunidad de asistir becados a Venezuela, España o Argentina, por lo que convocó a los alumnos de esa área a participar en la elección.

En el acto que se llevó a cabo el pasado 3 de junio en el edificio de Vinculación el ingeniero Hernández Zapata informó que los alumnos de manufactura que se vayan a esos lugares, serán sometidos a un curso de capacitación de CNC.

Expuso que a su regreso, los becados tendrán dos opciones: un contrato -promesa para trabajar en un centro de capacitación dentro del Estado de México, o quedarse a trabajar en esta institución educativa como profesores. Lo que se pretende,

agregó, es ir integrando alumnos egresados de esta institución para incorporarse a las actividades docentes.

En otro orden aseguró que el objetivo de la Semana de la Ingeniería Mecánica es ir motivando a la sociedad estudiantil, para que vayan logrando otros vínculos con profesionales externos que les brinden sus puntos de vista a través de diversas conferencias.

Invitó a toda la sociedad a participar en estos espacios, ya que representan una óptima oportunidad para vencer obstáculos en la continuación del aprendizaje.

### Ponencias del 3 al 7 de junio

Se impartieron 17 conferencias programadas en los horarios matutino y vespertino con el objeto de que llegaran a la mayoría de la comunidad estudiantil. Participaron destacados ingenieros de empresas privadas, gubernamentales e instituciones de educación superior así como de nuestro Tecnológico.

El Ingeniero Elfego Butrón Díaz, jefe del Departamento de Ingeniería Mecánica, entrevistado al respecto dijo que los resultados fueron satisfactorios. Con respecto a la asistencia por parte de la comunidad dijo que "se contó con una gran participación por parte de los alumnos y profesores del área de Mecánica".

Agregó que se tiene programado realizar este tipo de actividades cada año para mantener la actualización en los conocimientos y conocer los avances tecnológicos y los nuevos procesos de manufactura que se desarrollan en las industrias privadas y públicas además de adquirir los conocimientos que se generen en instituciones de educación superior.

Participaron en la organización de estas

actividades los ingenieros Octavio Peña Pizano, Ernesto Montes Estrada, Federico Hernández Santiago, Sergio Oviedo Narvaez, Josafath Vega Loyola y Jesús Zamora Cortés, todos ellos profesores de Ingeniería Mecánica.

Algunas de las conferencias impartidas fueron: Maquinado por CNC; ponente Ing. Salomón Jiménez Campos; Calderas de Vapor, impartida por el Ing. Arturo Hernández Olvera de la Empresa SELMEC; Norma ISO 9000, dictada por el Ing. B. Enrique Cardoso, instructor de capacitación de la empresa Mitutoyo Mexicana, S. A de C.V; Turbinas de Vapor, ofrecida por el Ing. Miguel Carrillo Hernández de la empresa SIEMENS.



La comunidad estudiantil y docente del área de Mecánica se dio cita durante la serie de conferencias que se impartieron durante la semana de esta especialidad

\*Realiza sus prácticas Profesionales en el Depto. de Prensa y Difusión, y es egresada de la Carrera de Comunicación.





ez, subdirector académico; Rommel  
(9); Guadalupe Araujo López, 8vo.  
ez Zapata, director del TESE, Aurora  
Ricardo Ramírez Hernández, 5to.  
Luñiz, 6to. semestre de Ingeniería  
Mecánica; Gabriela González  
Química (9.00)



El Ingeniero Genaro Hernández Zapata, director del TESE, felicitó a personal docente y administrativo con motivo del Día de las madres.

## Participación activa de la comunidad interna

Un total de **24,356** aspirantes al bachillerato fueron registrados entre el 20 y 31 de mayo pasados en el Centro de Registro "F" de la COMIPEMS, instalado en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. Las necesidades del Centro exigieron realizar adaptaciones

en la infraestructura, así como un esfuerzo considerable por parte de la comunidad interna, quien se comprometió con las funciones de los diversos cargos.

La instancia encargada de la Coordinación de Recepción y Verificación fue la UCSE integrada por la Lic. Rosario Realzola, Ofelia Esther Cruz Estevez, Gloria Bech

German, Felix Leyva Díaz y Myrna Romo Cerda. En la Coordinación de Captura y Proceso participó activamente personal asignado al Centro de Cómputo: M. en C. Francisco Larrea Vite, ingenieros: Jorge Flores, Héctor Carro, Roberto Mojica y

Eduardo Villalobos, así como Arturo Sotelo, Jorge Pita, Javier Zavala, Israel Gutiérrez y Armando Santos y los licenciados: Odilia Castillo y Alejandro Hernández. La Coordinación de apoyo logístico estuvo a cargo de personal de la Subdirección Administrativa bajo las órdenes del C.P. Miguel Angel Salinas Salcedo con el apoyo del Ing. Humberto Cortes, Juan Ramos, Dr. Eduardo Mendoza, Sra. Julieta Parra, Don Tomás Hernández, encargado de Mantenimiento; personal de vigilancia a cargo de los señores Benito Villasana y Salvador Buenrostro, y de limpieza, bajo las órdenes de las señoras María Bernardina Gómez y Francisca Cruz, así también a los jardineros y su responsable el señor Gelacio Barona.

También se hace un reconocimiento a los integrantes del Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas, quienes apoyaron con gran entusiasmo el ingreso en la puerta "C" y en los módulos de Revisión de Documentos y Contenido. Al frente de ésta área se encuentra el Prof. Roberto Contreras, quien contó con la colaboración de los profesores: Ma. Elena Teista, Benjamín Puente, Félix Yepes, Francisco Martín Carlin, Jorge A. Vargas y Jorge Hernández.

Por último, cabe mencionar que el personal en general tuvo una abierta disposición a colaborar con este importante compromiso.



Aspirantes a bachillerato en el Módulo de Revisión de Documentos

## Semana Estatal del Medio Ambiente



Reymundo Hernández Ortega, estudiante del primer semestre de Ingeniería en Sistemas Computacionales, fue el ganador de la medalla de oro (primer lugar) en la carrera organizada con motivo de la Semana Estatal del Medio Ambiente, realizada el sábado 8 de junio. Ernesto Miñón, estudiante de Electrónica y Miguel Retíz Ortíz, de Ingeniería Mecánica obtuvieron el segundo y tercer lugar respectivamente.

El primer y tercer lugar del Concurso del Cartel Ambiental al recibir sus premios.

## Fueron plantados 500 árboles por estudiantes del TESE

**D**urante la Semana Estatal del Medio Ambiente realizada en este Tecnológico del 3 al 8 de junio pasados, se llevó a efecto una Campaña de Reforestación en la que participaron alumnos y profesores del TESE. Como resultado de esta participación se plantaron 500 árboles de tipo Casuarina y Eucalipto.



Estudiantes del TESE en labores de reforestación.

En esta campaña colaboraron los siguientes grupos de alumnos con sus respectivos asesores: grupo 2101 (Ing. Irán García Orozco); grupo 3101 (Ing. Jorge Cuevas Landero); grupo 1251 (Ing. Carlos Munguía Monroy); grupo 3251 (Biol. Ma. de Lourdes Moreno); grupo 1651 (Ing. José Luis Gayosso Sánchez e Ing.

Miguel Mercado Hernández).

Se sembraron diversas áreas: entre el Edificio "E" y el campo de fútbol, atrás del Edificio de Vinculación, entre los edificios "C" y "D" así como la Avenida Hank González.

La supervisión de estas actividades recayó en el Ing. Irán García Orozco y del Dr Sergio Caffarel, organizador de la Semana, se contó también con el apoyo del Ing. Humberto Cortés Muñoz, jefe del Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, así como del personal de jardinería a su cargo, y del C.P. Miguel Ángel Salinas Salcedo, Subdirector Administrativo.

Aunado a esto, se organizó un concurso de cartel ambiental, el que contó con 17 concursantes, de entre quienes Iván Fernando Álvarez López, *Fer*, estudiante de primer semestre de Ingeniería Electrónica, se llevó el primer lugar; por su parte Abel Fabián Morales Garrido, *The Win Voices*, ganó el segundo lugar, ubicando a Laura Camerina Ramírez G. *Fanitzal Cruz*, encargada de Capacitación en el Centro de Cómputo, en la tercera posición.

La Semana Estatal del Medio Ambiente estuvo organizada por el Departamento de Investigación a cargo del Dr. Segio Caffarel Méndez, quien agradece a todos los que hicieron posible la realización de estas actividades.

# XVII

Festival Nacional de Arte y Cultura

## Colima

Lic. Lydia Palomera Cervantes\*

**R**epresentó un gran honor para la Delegación del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, asistir al XVII Festival Nacional de Arte y Cultura de los Institutos Tecnológicos, celebrado en esta ocasión en la Cd. de Colima. Este es un Festival donde año con año, los diversos Institutos Tecnológicos con los que cuenta el país, expone lo mejor de su quehacer artístico, y donde la danza, pintura, música y poesía inundan durante una semana los foros más importantes en la ciudad sede. Son tres las presentaciones programadas para cada Tecnológico, que para esta ocasión, contó con la participación de 60 Institutos. Las presentaciones se realizan en teatros, escuelas, plazas y en el Foro Principal, ubicado frente al Palacio de Gobierno, en un jardín denominado «Libertad». De nuestro Tecnológico, asistieron los talleres artísticos de Danzas y Bailes Tradicionales de México y la Rondalla «Voz del Viento». En total, fueron 21



Delegación del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec en Colima

los delegados que pusieron muy en alto el nombre de nuestro Tecnológico. De las tres presentaciones originalmente programadas, nos solicitaron una extraordinaria para el Atrio de la Iglesia de la Purísima, dado el excelente desempeño de nuestros compañeros.

Hasta aquí, hacemos un paréntesis para contarles como fue el festival tras bambalinas. Salimos de las instalaciones del TESE el día 20 de mayo a las 21:00 hrs. y después de un largo viaje, llegamos a la Cd. de Colima a las 9:00 hrs. Ese primer día nos acreditamos como Delegación oficial en el Instituto Tecnológico de Colima y desempacamos en el Hotel Ceballos, que se nos había asignado previamente.

La Ciudad de Colima es pequeña y está rodeada por los municipios de Cuauhtémoc, Villa de Álvarez, Coquimatlán y Comala (precisamente el de Pedro Páramo).

Los compañeros de Pinotepa Nacional (Oaxaca), Cd. Cuauhtémoc (Chihuahua) y Mexicali (Baja California) en tanto que en el Foro Principal alternamos con los grupos artísticos de los Tecnológicos de Matehuala, Misantla, Apizaco, Sierra Norte de Puebla, Cd. Cuauhtémoc y León. Aunque no es un concurso, cada delegación se esfuerza al máximo por hacer presentaciones más allá de las exigencias de cualquier jurado. Cada una compete por el reconocimiento del público y de los demás Tecnológicos. En realidad, el aplauso es el mejor indicador de la excelencia y motivación del trabajo de cada uno. En ese sentido, diría sin temor a equivocarme, que el TESE cosechó una multitud de aplausos y exclamaciones de júbilo. "Dejaron presencia" fue el comentario del Director de la Secundaria Jesús Reyes Heróles, donde tuvimos la última presentación.

Antes de salir de Colima, visitamos un meteorito al que llaman "La Piedra Lisa" y del que según cuenta la tradición la persona que se delise por él, regresará a Colima o se casará con alguien de Colima. Y en efecto, todos nos deslizamos.

Salimos de la Ciudad de Colima el jueves 23 de mayo, trayendo como recompensa muchas y muy gratas experiencias, aplausos y reconocimientos, pero sobre todo, la satisfacción de representar a nuestro Tecnológico.

\*Jefe del DAAC

## Edgardo Andrés Mejía Sandoval 2do. lugar del 4to. Concurso Nacional de Ciencias Básicas

Lic. Fidel Castro López

**E**n la última semana de mayo de 1996 se llevó a cabo el 4to. Concurso Nacional de Ciencias Básicas dentro de su etapa regional de la zona IV, siendo la sede el Tecnológico de Toluca. La Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) pondera como objetivo principal de este concurso, el reconocer e incentivar el esfuerzo, capacidad y preparación de los alumnos del Sistema Nacional de los Institutos Tecnológicos, en la comprensión y dominio de las Ciencias Básicas y Económicas Administrativas, como pilares fundamentales para alcanzar una formación

profesional adecuada. Nuestro Tecnológico participó por segunda vez, conteniendo con alumnos de 15 instituciones educativas.

El TESE fue representado por los alumnos: Antonio Domínguez Rodríguez (finalista), Claudia Huautla Hernández, Esteban Martínez Pelayo (finalista), Ma. Aurora Martínez Trujillo, y Edgardo Mejía Sandoval. Este último obtuvo el 2do. lugar en Física logrando pasar a la etapa Nacional del evento, misma que se llevará a cabo en la Cd. de Can Cún, Quintana Roo en el mes de septiembre próximo. Los alumnos

Colima es una región de clima tropical, montañas, volcanes (con fumarola y todo), playas, lagunas, palmeras y sobre todo gente cálida y hospitalaria. Nos recibieron de maravilla, tanto los habitantes de la ciudad como las otras delegaciones de los Tecnológicos participantes. Dentro del hotel nos tocó convivir con



Participantes del 4to. Concurso Nacional de Ciencias Básicas, acompañados por el Ing. Irán García Orozco, jefe del departamento de Ciencias Básicas y por el Lic. Fidel Castro López, profesor de matemáticas.

contaron con la asesoría de los profesores Fidel Castro López y Fausto Alarcón Hernández, profesores de Ciencias Básicas.

Hacemos una atenta invitación para que los

estudiantes del TESE se preparen para el 5to. Concurso Nacional de Ciencias Básicas

# Conclusión de obras con apoyo de servicio social IPN

Cuatro egresados de Ingeniería Civil, IPN, realizaron su servicio social apoyando la construcción de aulas y el campo de fútbol. A continuación se presenta un extracto del reporte final.

Armando Gallegos Ibarra

**E**l día 6 de diciembre a petición del Departamento de Servicio Social del TESE, acudimos Armando Gallegos Ibarra; José Torres Santana; José Trinidad Juárez; Eduardo Méndez. 4 egresados de Ingeniería Civil del IPN.

Nos presentamos para conocer el tipo de obras a realizar. Visitamos el terreno y trazamos el proceso a seguir que consistió en

la planeación del proyecto; determinamos la viabilidad de la obra desde el punto de vista técnico y económico. La localización exacta, tamaño, los materiales a emplear y el tipo de estructuras.

Ejecución del proyecto: integrado por la realización de los documentos que describen las características de la obra y que sometimos a aprobación, incluye fotos, reportes de estudios, detalles arquitectónicos, etcétera.

Después determinamos las técnicas a seguir los costos y los programas para la construcción y, para el mantenimiento y por último la obra en sí.

Cabe mencionar que se propusieron diversas alternativas, costos y programas para tratar de asegurar una obra de buena calidad, funcional, duradera y de buena apariencia, teniendo el propósito de mínimo costo y máxima calidad.

Para iniciar se nos pide ubicar, trazar y nivelar una porción de terreno de las instalaciones de TESE, con la finalidad de construir un campo de fútbol por tanto se investigaron las medidas mínimas y máximas reglamentarias para este tipo de actividades así como las consideraciones dependientes y desniveles requeridos, esto con



Aspecto de la Construcción de las aulas anexas

la finalidad de evitar inundaciones.

El área total es de 70 x 100 mts, con un desnivel del 1% en ambos lados, posteriormente se colocó el pasto especial sobre una capa de tierra previamente extendida y regada con agua tratada, todo formado por 5 cuadrillas de trabajadores, jardineros subcontratados para este fin, los cuales al ir sembrando el pasto lo estaban anegando de agua para su pronta recuperación y adaptación a las características de la zona lacustre del Estado de México.

Posteriormente se nos pide planear, diseñar y construir una serie de aulas alternas ubicadas al Este de la zona académica. Al principio se pretendía destinarla como talleres de mecánica, sin embargo; se terminó por habilitarlas como aulas académicas, por lo tanto se trazó el área por trabajar, se limpió y se empezó la excavación. El equipo de trabajo estaba integrado por un maestro albañil, tres oficiales y seis peones.

De manera simultánea por la urgencia de la obra se empieza a hacer la planta arquitectónica y se proponen alternativas de construcción con materiales distintos que el mercado ofrece determinándose que los muros serán de tabique hueco *Santa*

*Julia* se cuantifica el área y se hace el pedido correspondiente al igual que la cantidad requerida de materiales para la construcción (cemento, cal, clavos de No. 6, varillas del No. 3 y 5, barrotes para polines, tabloncillos y aceite para cimbra, impermeabilizante para cimentación, alambre recocido) y como propuesta

de losa, Panel Convitec, el cual nos permitió cubrir los claros más rápidamente así como la ventaja de poder descimbrar más rápidamente que de la forma clásica ya que con acelerante que se le agregó en 5 días lo pudimos descimbrar.

Empezaremos a describir la construcción de las zapatas de cimentación las cuales fueron aisladas con una dimensión de un metro por setenta centímetros con una corona de treinta centímetros, el concreto fue de una resistencia aproximada a 250 kg. por cm<sup>2</sup> el acero fue de una resistencia de 4200 kg. por cm<sup>2</sup>, así mismo los muros fueron huecos, se les iba dejando una varilla hacia arriba desplantada de la contratrase la separación era de 90 cms.

En lo que respecta al diseño de la losa se investigaron diversas alternativas de construcción optamos por el uso de Panel Covintec que es un buen

aislante térmico, acústico y contra la humedad lo que a nuestro criterio buscamos, considerando que son salones que alojarán a varias decenas de alumnos.

El procedimiento es sencillo se arman sobre polines separadas un metro entre sí, dejando una contraflecha. Las *madrinas* se colocan en el sentido más largo en nuestro caso se armaron estructuras de refuerzo en las uniones, aunque también pudo haber sido con malla la unión por ambos lados, los paneles se arman cuatrapeados, es importante señalar que se le debe aplicar una capa de mezcla de cemento, arena (1:40) en la superficie inferior de la losa, se arman y después se cuela una capa de concreto de 5 cms. de espesor en la parte superior después, en nuestro caso particular le aplicamos una lechada de cemento, cal y arena para afinar la superficie.

Además colocamos varillas de refuerzo en el sentido corto del panel esto por fuera del acero de la malla, cabe señalar la facilidad que presenta el poliestireno para la colocación de las instalaciones eléctricas requeridas.

Respecto a la colocación de los muros de tabique hueco se colaron en la cimentación que recibió los muros varillas de 3/8 de un metro de altura y a una separación de 90 cms., después se colaron por los orificios con concreto hecho en obra, los muros que anteriormente, habían sido plomeados y alineados correctamente, las juntas fueron de 1 cm. de espesor, se colocaron castillos a cada 4 metros de separación con el fin de rigidizar los muros.

Considerando las limitaciones por falta de experiencia (en ciertos aspectos técnicos) estoy seguro de haber aportado lo mejor de mí que es mi tiempo y esfuerzo todo en el ánimo de aportar los conocimientos adquiridos en mi formación profesional.

Espero que todas las personas pasantes de ingeniería hagan conciencia en ser responsables en su momento histórico, y por lo tanto dejen de ser apáticos con su profesión.

Por último agradezco al IPN y al TESE por ésta oportunidad.

# Uno, dos, tres, TESE

Angel Fernández

*En entrevista para La Gaceta, estudiantes del TESE que participaron en los XL Juegos Deportivos Prenacionales de los Institutos Tecnológicos hablan acerca de la experiencia que tuvieron al competir en esta justa deportiva.*

**Gerardo Villalva**  
*Ingeniería Bioquímica*

Representar los colores de la escuela, el emblema, portar la *kasaca*, es un orgullo, es una satisfacción personal, es sentirse más inmerso en lo que es el ambiente escolar. No sólo venir todos los días y tomar tus clases, no, sentirte una parte más integral, un engrane que mueve la escuela. Además todo mundo te conoce "mira ese chavo juega en el equipo de basquet".

La experiencia que tuvimos en la competencia en Zihuatanejo fue algo muy bonito. El apoyo que nos dio la escuela, (porque nos vistieron de *pe a pa*) el lugar donde nos mandaron; las instalaciones que fuimos a ocupar, la verdad es un aliciente para que cualquier persona que se entere de esto, tenga ganas de participar en las actividades que son tan llenadoras y formativas para una persona, porque no solamente el estudio te llena, sino el deporte, las actividades culturales y recreativas, todo ese tipo de cosas fomenta y engrandece tu mundo, tu propia cultura, para mí esa actividad fue un pasito más, un granito más que yo agrego a la madurez de mi persona.

El taller de danza o teatro, al igual que el deporte, engrandece. No todos están hechos para el deporte, hay quines tienen facilidades para escribir, otros para bailar, cantar o actuar.

Todo ese tipo de actividades son el valor agregado. Cuando sales y convives con otras personas de tu mismo *estatus*, compañeros de otras universidades, es un mundo maravilloso el conocer otros puntos de vista.

**Oscar Díaz Guzmán**  
*Ingeniería Mecánica*

Yo quiero agradecerle a las autoridades que representa el

señor Director. Decir que cuando los equipos vayan a competir se comprometan al máximo por la escuela, porque sabemos el sacrificio que se hizo para enviarnos y la verdad estoy agradecido por el trato que recibí, y de mi parte cuando haya otra oportunidad voy a brindarme más, porque para mí la escuela ya me está dando bastante y si en alguna forma puedo regresar esto, ¡adelante!, y que sea un compromiso formal que voy a brindar más por la escuela.

**Manuel Ornelas**  
*Ingeniería Electrónica*

La primera impresión cuando llegamos fue muy grata. Todos íbamos con la mentalidad de hacer el mejor papel, no solo por nosotros, sino por los compañeros, por los colores de la escuela. Todo el tiempo trabajamos muy fuerte para prepararnos para la competencia y más que nada para poner el nombre de la escuela en un buen nivel, para lograr más representatividad, y cuando se asista a otras competencias, ya tengamos algo, un antecedente de que el Tecnológico tiene lo suyo y que se va a realizar un buen papel.

Con respecto al trato que se nos brindó, yo pienso que estuvo muy bien, nos sentimos muy a gusto y no nos faltó nada. Dimos nuestro mejor esfuerzo, creo que nos faltó un poco más, pero siempre hay una próxima vez y es cuando tenemos que ir más allá de lo que se logró en esta ocasión.

**Carlos Meza Zenteno**  
*Ingeniería Mecánica*

Más que nada quiero dar las gracias por el apoyo que se nos brindó. Decirle a mis compañeros del Tecnológico que sus colegiaturas, como ellos nos dijeron, no fueron en balde, cada uno de nosotros fue a dejar su



*Integrantes del representativo de futbol del TESE*

granito de arena para tener a la escuela en alto, no simplemente fuimos a pasear sino que todos dimos el máximo esfuerzo, aunque no se pudo tener éxito.

Sin embargo, la experiencia sirve para que la próxima vez podamos traer el primer lugar de cada disciplina. El trato y la responsabilidad de los jefes a cargo de nosotros fue de lo mejor.

**Noel Belmonte González**  
*Ingeniería Mecánica*

Más que nada quiero darle las gracias a la escuela por el apoyo que nos brindó y al Departamento de Actividades Deportivas y Recreativas y. Es la primera ocasión en la que el TESE participa en la disciplina de futbol. Se nos brindó mucho apoyo, los uniformes, zapatos, etcétera y se nos dio la oportunidad de ir a participar por primera ocasión a este tipo de torneos, lo cual creo que nos sirvió como una buena experiencia. Para empezar fue un buen resultado, las cosas no salieron adecuadamente pero para ser la primera ocasión estuvo bien el equipo.

**Edgar Guzmán**  
*Ingeniería Química*

Cuanto entras a la Institución una de las metas principales es salir como profesionista y otra meta es dejar huella en la escuela, tanto académicamente como en alguna otra actividad. Algunos de nosotros escogimos actividades deportivas, porque creemos que nos desempeñamos un poquito mejor en eso. La oportunidad de representar a la escuela es algo grande.

El apoyo que se nos brindó nos motivó mucho. Esto

lo percibimos desde la entrega de los uniformes, y cuando llegamos allá también; entonces eso nos motivó a dar un esfuerzo un poquito mayor al que nosotros teníamos pensando.

Es una satisfacción muy grande portar los colores de la escuela, el resultado que se hizo y el lugar al que se llegó, creo no nada más fuimos nosotros como equipo sino también fue con la institución, esto se debió al apoyo que nos dieron y sólo agregamos un granito de arena más.

¿Cómo le hacen para combinar las actividades deportiva y académica?

**Gerardo Villalva**  
*Ingeniería Bioquímica*

Es un poco pesado por lo que no se cuenta con mucha gente que acepte estas actividades; muchos porque trabajan y aunque exista la inquietud en ellos, necesitan trabajar. Es una carga pesada pero es algo que te llena de mucha satisfacción. Creo que para todos es importante salir a la cancha y gritar *1,2,3 TESE*, se te ponen "los pelitos de punta". ¡Te lo juro! es una cosa tan preciosa, el hecho de salir y que te digan "esos son del TESE, esos son los de Ecatepec".

Es una carga pesada, por eso he reprobado alguna materia, por el hecho de quedarme a entrenar, pero esos son los momentos en que tu piensas "primero es lo académico", incluso el entrenador nos ha dicho, *su obligación primera es con los estudios y después si quieren vengán para acá*.

# Mantenimiento

Centro de Cómputo

preventivo y correctivo  
a computadoras

CURSOS

básicos y avanzados

Duración 15 horas

Sábados de 9:00-14:00

informes e inscripciones centro de cómputo  
edificio "C" planta baja  
Atención: Ing. Francisco Larrea Vite

Centro de Actualización Técnica y Profesional

## Curso

TRABAJOS DE TRAZADO Y MONTAJE EN

## TUBERIA Y PAILERIA

Informes:

Centro de Actualización Técnica y Profesional  
Edificio de Vinculación  
Atención: Ing. Juan Carlos Barbosa Duarte

Departamento de Desarrollo Académico

## Talleres

Desarrollo de habilidades para el estudio

Relación de pareja en el ambiente estudiantil

Informes e Inscripciones: Departamento de Desarrollo Académico Edificio "C" planta alta

## DIPLOMADO en protección ambiental

Módulo IV  
Residuos Industriales

- 1) Peligrosos 40 horas  
15 de julio a 6 de agosto
- 2) No peligrosos 20 horas  
19 al 27 de agosto

Informes:

Av. Martí González (Av. Central)  
Eje Vial del Mayo, Col. Valle de Anahuac, Ecatepec, Edo. de México  
Tel. 710-45-60  
Atención: Ing. Juan Carlos Barbosa Duarte, jefe del Centro de  
Actualización Técnica y Profesional



Gobierno del Estado de México

## Servitel

es el Servicio de Información Telefónica  
del Gobierno del Estado de México

CONTAMOS CON INFORMACION SOBRE:

Localización y teléfonos de titulares y oficinas  
públicas federales en el Estado de México

Trámites y servicios de la Administración  
Pública Estatal y atención a sugerencias,  
opiniones, inconformidades, quejas y  
denuncias para el mejoramiento de los  
servicios.

En Toluca, llame a los teléfonos:

☎ 91 72) 13-39-22, 13-30-31, 13-30-39,

o bien del interior del Estado y de todo el país marque la

**línea sin costo 91 800 5-90-10**

de 8:30 a 20:30 Hrs. de lunes a sábado, incluyendo días  
festivos.

**¡Lláme, nos dará gusto atenderle!**