

# La **G**aceta del **TESE**

órgano informativo del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec

## *Bienvenido Año*



[www.tese.edu.mx](http://www.tese.edu.mx)

Año 7, No 46, noviembre-diciembre 2002



## DIRECTORIO

**LIC. ARTURO MONTIEL ROJAS**

Gobernador Constitucional del Estado de México

**ING. ALBERTO CURI NAIME**

Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social del Estado de México

## JUNTA DIRECTIVA

Presidente: **ING. ALBERTO CURI NAIME**, Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social del Estado de México. Suplente: **ING. AGUSTÍN GASCA PLIEGO**, Subsecretario de Educación Media Superior y Superior. **C.P. SALVADOR MARTÍNEZ CERVANTES**, Secretario de Finanzas y Planeación del Estado de México. **LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO**, Secretario de Administración del Estado de México. **LIC. RAMÓN CÁRDENO ORTIZ**, Director General de Planeación, Programación y Presupuesto de la SEP. **LIC. FRANCISCO SANTIAGO JAIME**, Representante de la SEP en el Estado de México. **ING. JOSÉ A. LIZÁRRAGA DÍAZ**, Director de Institutos Tecnológicos Descentralizados de la SEP. **C. AGUSTÍN HERNÁNDEZ PASTRANA**, Presidente Municipal Constitucional de Ecatepec. **PROFR. ROBERTO RUIZ LLANOS**, Representante del Sector Social de Ecatepec. **LIC. MANUEL BAUTISTA LÓPEZ**, Representante del Sector Productivo de Ecatepec. Comisario: **C.P. JORGE HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**, Director de Control y Auditoría del Sector Educación Básica, Media Superior y Superior del Gobierno del Estado de México. Secretario: **DR. RUBÉN JAIME BARAJAS VÁZQUEZ**, Representante del Sector Productivo de Ecatepec. **ING. FRANCISCO BAUTISTA ÁLVAREZ**, Presidente del Patronato TESE A.C.

## AUTORIDADES DEL TESE

**M. EN C. CARLOS LEÓN HINOJOSA**, Director General. **M. EN C. MARIO QUEZADA ARAGONEZ**, Director Académico. **C. P. ANÍBAL PACHECO GÓMEZ**, Director de Administración y Finanzas. **ING. ERNESTO RAMOS ALVARADO**, Director de Vinculación y Extensión. **LIC. JAVIER VILLEGAS ALTAMIRANO**, Abogado General. **ING. PONCIANO VALERO DOMÍNGUEZ**, Jefe de la Unidad de Planeación. **C.P. JOSÉ LUIS MORENO HERNÁNDEZ**, Contralor Interno.

Portada: Rocio Moreno Alcántara



#### MISIÓN

“El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec es una institución pública que tiene como misión ofrecer educación superior de calidad, a través de programas académicos, de investigación, de difusión y de vinculación orientados a satisfacer las demandas de conocimiento que requieren los sectores público, privado y social, manteniendo una planta docente actualizada y con grados académicos, y un modelo académico flexible y dinámico que incluya diversas modalidades educativas, con planes y programas de estudio acreditados y egresados certificados por organismos externos; desarrollando en sus alumnos habilidades científicas, humanísticas y tecnológicas, pensamiento crítico y competencias laborales que les permitan participar en la transformación social, económica y cultural del estado y del país, con responsabilidad social y elevado espíritu de honestidad y ética en su vida cívica y profesional”.

*La Gaceta del TESE*, publicación bimestral, impresión diciembre del 2002, número de Reserva al Título de Derechos de Autor: 04 - 1998 - 060218124000 - 19. Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Av. Hank González, Esq. con Av. Valle del Mayo, Col. Valle de Anáhuac C.P. 55210, Ecatepec, Estado de México. Teléfono y Fax: 5710-4560. Distribuye el Departamento de Relaciones Institucionales y Difusión. Imprenta Creatividad Gráfica. Secc.10 Mz. 13, L11. Col. Río de Luz. Ecatepec, Estado de México. Tel. 57-74-79-31

**Editor:** Angel Fernández García. **Formación y redacción:** Ma. Isabel Arroyo Pérez. **Diseño gráfico:** Marcos Meléndez Hernández, Rocio Moreno Alcántara. **Colaboradores:** Ing. Ponciano Valero Domínguez, Lic. Juan Martínez Olivares, Prof. Roberto Contreras Zavala, Dr. Sergio Caffarel Méndez.

Los artículos son responsabilidad de los autores, la información que aparece sin firma es asumida por el editor.

- 3** LX Informa de actividades del TESE a la H. Junta Directiva
- 6** Certificación en competencias laborales
- 7** Inicia el programa de posgrado en el TESE
- 8** Día de muertos, una tradición que revive cada año
- 8** Personal del TESE participa en el Primer seminario de actualización para mandos medios del poder ejecutivo del Estado de México
- 10** El Gobierno del Estado de México promueve la integración del Comité Mexiquense de Fomento al Reciclaje
- 11** Se imparte en el TESE seminario de capacitación para consultores de Pequeñas y Medianas Empresas
- 12** Arrasa la selección de fútbol rápido en el Torneo de copa 2002-2003
- 12** Segunda semana de la música 2002
- 13** María del Rosario Peralta Pérez, candidata a Investigador Nacional del SNI-SEP
- 13** Premia el Gobierno del Estado de México a servidores públicos
- 14** Proyectos de investigación apoyados por el CoSNET
- 15** Entrevista con Armando Zayas



**E**s interés del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec atender las exigencias actuales de formación de profesionales que respondan a las necesidades de un campo laboral marcado por el creciente desarrollo tecnológico y científico, mediante la implementación de programas de alta calidad y pertinencia educativa.

Esta formación debe ser el resultado de una educación de calidad con adecuados contenidos, aplicación de métodos de enseñanza modernos, así como en el uso de los recursos para la evaluación continua de procesos y resultados.

Las exigencias actuales de la educación y los imperativos técnicos, científicos y culturales de la vida profesional moderna en una era de creciente competitividad implica, además de la pertinencia y calidad del trabajo académico, el desarrollo de programas formativos en los niveles técnico, profesional y de posgrado. En este sentido, en el mes de octubre iniciaron los estudios de maestría para las ingenierías de Química, Bioquímica y Sistemas Computacionales los cuales corresponden a los perfiles propuestos por el CONACYT y la Secretaría de Educación Pública, hecho que se describe en este número de *La Gaceta del TESE*.

Se incluye en esta edición algunos de los proyectos de investigación realizados por profesores-investigadores y alumnos, los cuales cuentan con el apoyo de instituciones como el CoSNET.

La formación integral de nuestros alumnos es factor importante por lo que cuentan con actividades culturales y deportivas en las que participan obteniendo importantes logros personales e institucionales como los que se mencionan en este órgano informativo.

También en esta ocasión se contó con el apoyo que brinda el Gobierno del Estado de México por medio del incentivo anual que se otorga a los mejores servidores públicos, que en esta ocasión fue otorgado a tres miembros de la comunidad administrativa del TESE.

Como una forma de promover el arte se presenta una entrevista con Armando Zayas, director de la Orquesta Sinfónica del Instituto Politécnico Nacional, quien ofreció un concierto durante los festejos del XII aniversario del TESE.

En el rubro de las metas alcanzadas durante el fin de año se presenta el resumen del LX Informe de actividades del TESE en el cual se manifiestan las últimas metas cumplidas durante el año 2002 y los proyectos que continuarán en el próximo año.



# de actividades

## Informe

### ***LX Informe de actividades del TESE a la H. Junta Directiva***

Periodo comprendido del 9 de octubre al 10 de diciembre

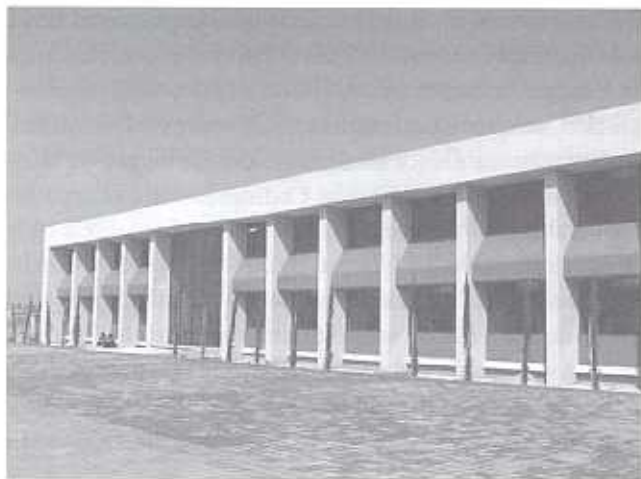
#### **Docencia**

En lo que respecta a las etapas del proceso para admisión de alumnos de nuevo ingreso al semestre 2003-1, se aplicó el examen de selección a 1,444 aspirantes.

En cuanto a las becas PRONABES, promoción 2003, se tramitaron 500 solicitudes ante el Departamento de Becas de la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social; asimismo, se asignaron 200 becas de transporte de la SEP.

En el período de referencia, 219 estudiantes de noveno semestre realizan sus residencias profesionales y 40 el servicio social en diversas dependencias, industrias y empresas; asimismo, se titularon 118 egresados, con lo que se tiene un acumulado histórico de 1,349, lo que significa que el 59% de los egresados han obtenido su título profesional.

Dentro del programa de posgrado para académicos del TESE, 14 realizan estudios de maestría y doctorado en diversas instituciones, y 58 profesores cursan el cuarto cuatrimestre y 28 el segundo de la Maestría en Ciencias de la Educación, con especialidad en docencia.



En lo referente a los servicios de computación, se atendió a un promedio de 22 grupos diariamente de las diferentes carreras que se imparten. Con el objeto de mejorar la calidad y fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje, se adquirieron 150 computadoras, dos servidores, dos graficadores y ocho impresoras.

En el área de Biblioteca se atendió en promedio a 1,746 usuarios por día. Actualmente se mantienen activos 48 convenios interbibliotecarios; el acervo bibliográfico se incrementó de 29,456 a 30,010 volúmenes, clasificados en 10,291 títulos. En la Hemeroteca se realizaron 217 consultas; en las salas de videoconferencias y multimedia se registró una afluencia de 9,176 usuarios.

#### **Investigación y Posgrado**

En cuanto a la difusión de los resultados de investigación, se presentó un trabajo en la III Reunión Nacional de Investigación y Posgrado del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, y otro en el VII Taller y Simposio Latinoamericano sobre Digestión Anaerobia.

Durante el período de referencia, 26 alumnos han participado en 13 proyectos de investigación en los laboratorios de química y bioquímica. Cabe destacar que una profesora fue aceptada como candidata a investigadora nacional, dentro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados de la Secretaría de Educación Pública autorizó las maestrías en Ingeniería Química, Ingeniería Bioquímica e Ingeniería en Sistemas Computacionales; en consecuencia, se está impartiendo un curso propedéutico a 39 alumnos, correspondientes a los tres posgrados.

sig.pág ►

## Vinculación y Extensión

Entre las actividades de vinculación realizadas en el período de referencia, destacan: La firma de un convenio con el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI); la participación en la Novena Semana Nacional de Ciencia y Tecnología y en el curso de gestores de vinculación, impartido por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT).

En coordinación con la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), el TESE organizó el seminario "100 Mejoras Tecnológicas. Consultores PyMES", con la asistencia de personal de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Politécnico Nacional, de la Universidad Autónoma Metropolitana, del Instituto Tecnológico de Tlalnepantla y de siete Tecnológicos Descentralizados, y se participó en el "Taller de identificación y formulación de proyectos susceptibles de financiarse por la Secretaría de Economía", convocado por la Delegación Federal de dicha Secretaría en el Estado de México.

Como resultado de las acciones emprendidas para impulsar la capacitación y superación del personal, 21 trabajadores administrativos obtuvieron 40 certificados de la Norma "Elaboración de Documentos mediante Herramientas de Cómputo", avalados por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER).

En lo concerniente a educación continua, 208 alumnos cursan el programa de redes de cómputo, para obtener el certificado correspondiente, con reconocimiento nacional e internacional. Asimismo, se impartieron 13 cursos, con una asistencia total de 326 personas, en las áreas de mantenimiento de computadoras personales, diseño de páginas Web, computación de oficina y Auto CAD, entre otros; además un diplomado sobre el sistema operativo Unix y otro de redes.

En los ámbitos cultural y deportivo destacan: Concierto de la Orquesta Sinfónica del Instituto Politécnico Nacional; "Espectáculo Revolucionario de Música y Danza"; organización de 442 juegos en torneos internos, así como la participación en 138 torneos externos.

En el rubro de difusión, se realizaron, entre otras, las siguientes actividades: Edición de La Gaceta del



TESE, número 44, y el número 1 de la revista *Tecnocultura*, y actualización del Portal electrónico. Para reforzar la campaña de difusión de la oferta educativa, se realizó una campaña de publicidad en la línea "B" del Sistema de Transporte Colectivo (Metro). También se participó en la *Exporienta*, organizada por la Universidad Autónoma del Estado de México.

Con relación a los cursos de Inglés, se abrieron 40 grupos, y se abrió el primer grupo para la enseñanza del idioma francés. El personal del Centro de idiomas asistió al XXIX Congreso Anual de MEXTESOL.

## Administración

En el ámbito de las relaciones interinstitucionales, destaca la asistencia, entre otros, a los siguientes eventos: XXXIII Sesión Ordinaria de la Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); VII y VIII Reuniones de Coordinación Interna con Rectores y Directores de Organismos Descentralizados del Gobierno del Estado de México; XX Sesión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA); Segunda Reunión del Comité Ejecutivo 2002-2004 de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, y Reunión Nacional de Directores de Institutos Tecnológicos Descentralizados.

En el ámbito de recursos materiales y servicios generales destacan, entre otras, las siguientes activida-

des: Licitación pública internacional, por la cantidad de \$1'101,899.36, para la adquisición de equipo de cómputo y periféricos, y la publicación en el Diario Oficial de la Federación, y en Compranet la licitación pública internacional para el equipamiento de aulas de posgrado, laboratorios, talleres y oficinas, por un importe de \$1'100,000.

Las obras que se realizan en el TESE tienen el siguiente avance: 97% el edificio para investigación y posgrado; 95% el techado de la cancha de fútbol rápido; 90% un estacionamiento para 200 automóviles, y 50%, una vialidad interna y estacionamiento.

En el contexto jurídico se realizaron, entre otras actividades, las siguientes: asistencia al Foro de Reforma del Estado, organizado por la Universidad Tecnológica de México y el Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. y a la presentación de la Revista "Legislación Mexiquense", y revisión del marco jurídico de este Organismo, a fin de adecuarlo a lo dispuesto por el Código Administrativo del Estado de México.

## Planeación y Evaluación

Del Presupuesto anual autorizado, al mes de octubre del presente año se han ejercido \$64'198,251.74. En cuanto a los recursos calendarizados, éstos han sido suministrados oportunamente; sin embargo, la Tesorería del Gobierno del Estado de México continúa pendiente de liquidar \$3'000,000.00 de los \$8'000,000.00 autorizados para la construcción de una Unidad Académica Departamental Tipo II.

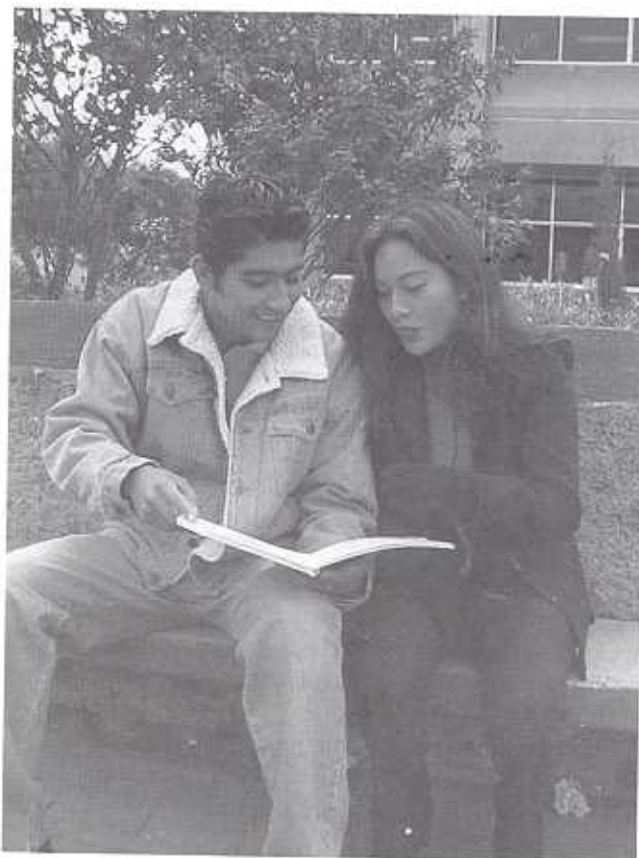
La Secretaría de la Contraloría del Gobierno del Estado de México, designó al Despacho de Contadores Públicos, González Vázquez Rodríguez y Cía. S.C., para llevar a cabo la auditoría externa a los estados financieros del TESE, correspondiente al ejercicio fiscal del año 2002.

Entre las actividades desarrolladas por el órgano de Control Interno destacan: auditoría financiera a la aplicación de las disposiciones de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestal y a la aplicación de los recursos recibidos a través de convenios; revisión del Programa Operativo Anual de la Institución; participación en los procesos de licitaciones públicas; análisis a los estados financieros correspondientes a los meses de septiembre y octubre del presente año, y arqueos a los Departamentos de Tesorería y de Recursos Materiales y Servicios Generales.

Dentro de las actividades de planeación y evaluación institucional, se elaboró el documento "Estadística Institucional 2002" y se requisitaron los formatos "Estadística de la Educación Superior inicio de cursos 2002-2003", de la Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la SEP.

En materia de acreditación y certificación externa, el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC), llevó a cabo la evaluación para la acreditación de la carrera de Licenciatura en Informática. En cuanto a la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, está pendiente el dictamen de acreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). Asimismo, se inició el proceso para refrendar la acreditación de la carrera de Ingeniería Mecánica.

En el marco del Modelo Institucional de Calidad Total del TESE, se realizó el taller "Autogestión y Liderazgo y Enfoque Estratégico", con la participación del personal de mandos medios del Organismo.



## Certificación en competencias laborales

- Certificación de 150 empleados del TESE

Por Ing. Jorge Juárez Mata\*

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec a través de su Centro de Evaluación en Competencias Laborales, coordinado por el Centro de Educación Continua, inició la Certificación en Competencias Laborales, disponible para la comunidad en general.

La competencia laboral es la aptitud que desarrollan las personas para desempeñar una actividad laboral con calidad en diferentes lugares de trabajo. Ser competente en una o más áreas de actividad es una cualidad de quienes trabajan con éxito.

La competencia laboral en la que se ofrece capacitación y/o certificación es la de "Elaboración de Documentos Mediante Herramientas de Cómputo" en la cual ya ha sido certificado un alto porcentaje del personal de apoyo del TESE. Existen tres opciones diferentes para que una persona pueda certificarse:

**Certificación directa:** Si ya tiene los conocimientos necesarios, sólo se requiere dirigirse al Centro de Evaluación del TESE, donde verificarán su dominio del tema y le darán cita para la evaluación.

**Capacitación a distancia:** Si requiere capacitación, ésta se puede realizar por medio de la entrega de 3 discos compactos cuyo contenido es el curso a distancia de otras tantas unidades, el cual se complementará con un curso presencial de 20 horas con personal capacitado y certificado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales antes de realizar la evaluación.

**Capacitación presencial:** Existe también la posibilidad de tomar un curso presencial de 50 horas antes de realizar la evaluación, 10 horas para cada unidad.

La competencia laboral "Elaboración de Documentos Mediante Herramientas de Cómputo" consta de las siguientes unidades.

1. Operar herramientas de cómputo.
2. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.
3. Elaborar documentos mediante procesadores de texto.
4. Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.
5. Elaborar presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.



El Tecnológico cuenta con la cédula de acreditación 0630-01101 como centro de evaluación, expedida por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) y Desarrollo Integral y Modernización Empresarial S.C. (DIME), el cual nace como uno de los brazos ejecutores del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y Capacitación, el PME-TYC, que como esfuerzo de las secretarías de Trabajo y Previsión Social y de Educación Pública busca establecer una relación cercana entre los planes de estudio de las escuelas y el mundo del trabajo.

El certificado de Competencia Laboral del CONOCER es una garantía con alcance nacional de que las personas pueden cumplir con las exigencias del mundo actual.

Después de capacitar y tramitar la certificación de más de 150 unidades para personal del TESE, el pasado 21 de octubre se inició la primera capacitación/certificación que incluía tanto empleados y alumnos del TESE como personal externo. La capacitación y/o certificación está abierta a la comunidad en general y se ofrece tanto de unidades aisladas como de la competencia completa, se cuenta con un atractivo descuento a alumnos del TESE.

\*Jefe del Centro de Educación Continua



## Inicia el programa de posgrado en el TESE

- Maestrías y especialidad en Ingeniería Química, Bioquímica y Sistemas Computacionales
- Inician las clases con 39 alumnos

Datos Proporcionados por la Subdirección de Investigación

Uno de los retos establecidos en el Programa Institucional de Desarrollo 2001-2006 del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec es la creación de programas de posgrado en congruencia con las áreas académicas que se atienden y, específicamente, con las necesidades del entorno.

En este sentido, con 39 alumnos inscritos en el programa de posgrado, dieron inicio el 30 de octubre del 2002 las clases de maestría y especialización en Ingeniería Química, Bioquímica y Sistemas Computacionales que ofrece el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.

Dichos programas están aprobados por la Secretaría de Educación Pública, la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, la Dirección General de Institutos Tecnológicos y la Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados.

El plan de estudios de la especialización en Ingeniería Química o Bioquímica comprende un total de 58 créditos, se cursa en dos semestres y se conforma por 5 asignaturas obligatorias y 3 optativas.

Para la maestría se deben cubrir 100 créditos de asignaturas (entre obligatorias y optativas) y 16 créditos correspondientes a la elaboración y defensa de la tesis de grado, que conforman un total de 116 créditos. El trabajo experimental de investigación y la elaboración de la tesis de grado se llevan a cabo a partir del tercer semestre. La duración de la maestría es de cuatro semestres.



### Las áreas de investigación para estos estudios son:

- Ingeniería de procesos químicos
- Ingeniería de procesos bioquímicos
- Catálisis química
- Ingeniería ambiental
- Biotecnología alimentaria
- Simulación y control de procesos

En lo que corresponde al plan de estudios de la especialización en Sistemas Computacionales comprende un total de 76 créditos, se cursa en dos semestres y se conforma por 10 asignaturas.

La maestría tiene una duración de cuatro semestres cubriendo una totalidad de 116 créditos, 625 horas teóricas, 405 horas prácticas.

### Cuenta con las siguientes áreas de investigación:

- Tecnología de la información
- Ingeniería de software
- Sistemas de bases de datos
- Sistemas de información
- Conectividad y redes

El programa de posgrado del TESE cuenta con profesores altamente capacitados, así como con laboratorios y equipo avanzado correspondiente a cada área.

**Personal del TESE participa en el Primer seminario de actualización para mandos medios del poder ejecutivo del Estado de México**

el 21 al 24 de noviembre del presente año personal directivo del Tecnológico participo en el Primer seminario de actualización para mandos medios del poder ejecutivo del Estado de México organizado por la Secretaría de Administración Pública del Estado de México.

Durante el seminario se expusieron los principios que dieron sustento a los siete hábitos de la gente altamente efectiva, estos hábitos son las piedras angulares para formar organizaciones altamente efectivas.

- **El hábito de la proactividad** este nos da la libertad para escoger nuestra respuesta a los estímulos del medio ambiente, es la cualidad esencial que nos distingue de los demás miembros del reino animal, es lo que nos hace humanos y afirmar que somos los arquitectos de nuestro propio destino.
- **Comenzar con un fin en mente**, la creación de una visión de lo que queremos lograr permite que nuestra vida tenga razón de ser, pues la creación de una visión de lo que queremos lograr permite que nuestras acciones estén dirigidas a lo que verdaderamente es significativo en nuestras vidas.



- **Primero lo primero**, dedicar tiempo a las actividades que verdaderamente dan sentido a nuestras vidas; es la disciplina de realizar lo importante para convertir en realidad la visión que nos forjamos.
- **Buscar comprender primero y después ser comprendido**, es la esencia del respeto a los demás, la clave de las relaciones humanas efectivas.
- **Pensar en ganar/ganar**, es la base para la convivencia y la equidad entre los seres humanos, establece el balance entre nuestros objetivos y los objetivos de los demás para lograr el bien común.
- **Sinergizar**, es el trabajo en equipo y la innovación, es la síntesis de ideas divergentes para producir ideas superiores a las individuales.
- **Afilarse la sierra**, es la capacidad para establecer un balance entre todas las dimensiones de nuestro ser, es la capacidad para renovarse física, mental y espiritualmente.

Estas características son sólo algunas para fomentar en las organizaciones humanas un adecuado desarrollo:

***El Gobierno del Estado de México  
promueve la integración del  
Comité Mexiquense de Fomento al Reciclaje***

- El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec sede de la reunión de trabajo con el sector social

Por María Isabel Arroyo Pérez

Con el fin de promover una cultura del reciclaje el gobierno del Estado de México, a través de la Secretaría de Ecología y con participación de la ciudadanía, realiza acciones para constituir el Comité Mexiquense de Fomento al Reciclaje (COMEFOR) que tendrá como encomienda la protección y conservación de los recursos naturales.

En una reunión de trabajo con el sector social, efectuada en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec el 8 de noviembre, el maestro Francisco Mejía Alonso, jefe de Vinculación Institucional, representante de la Secretaría de Ecología del Estado de México, informó que la conformación de dicho comité inició con la presentación del proyecto. Se convocó a los sectores

privado, social, educativo y gubernamental para que participen con opiniones en torno a las experiencias particulares relacionadas con el reciclaje para que la información que se genere contribuya a la conformación e instalación del COMEFOR en diciembre de 2002.

Se contempla que la estructura cuente con un coordinador general, un secretario técnico y vocales en las áreas de plásticos, papel y cartón, vidrio, metales, residuos orgánicos, mercadotecnia y difusión, impulso a la educación para el reciclaje, promoción de la investigación y otras que surjan de posteriores reuniones.

El COMEFOR tiene como propósito establecer un acercamiento con las instituciones de enseñanza superior y de investigación que realicen acciones para el reciclaje, difundir las tecnologías relacionadas con el reciclaje e incorporarlas a programas oficiales; participar en la elaboración de normas y promover la educación ambiental que incida en la separación de los residuos sólidos y el reciclaje.

También se impulsará la ejecución de proyectos con ayuntamientos, organismos no gubernamentales, instituciones educativas e instancias gubernamentales. Se espera que a medida que se desarrollen las acciones del COMEFOR se publique un boletín mensual que informe de las actividades del comité, así como la difusión de los programas propuestos en una página electrónica.



## *Se imparte en el TESE seminario de capacitación para consultores de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES)*

Por María Isabel Arroyo Pérez

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE) fue sede del Seminario Taller "100 mejoras tecnológicas, consultores PyMES", auspiciado por la Secretaría de Economía y la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) del 13 al 15 de noviembre.

En la inauguración del evento el maestro en ingeniería Mario Gómez Mejía, Secretario Ejecutivo de la ANFEI, mencionó la importancia de que a través de estas jornadas de trabajo, en las cuales se capacita al personal de las escuelas de ingeniería para ser consultores y se apoye a la pequeña y mediana empresas para alcanzar un mayor desarrollo. Por medio del convenio que se estableció con la Secretaría de Economía se iniciaron acciones para catalizar este proceso, cuyo resultado es el documento "100 Mejoras Tecnológicas para las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES)", el cual es la base para capacitar a las instituciones educativas para que puedan fungir como consultores dentro de los programas de vinculación que cada escuela realiza y de esta manera apoyar también dichos trabajos de enlace con la industria.



El documento y la realización de los seminarios están basados en el convenio efectuado con la Secretaría de Economía que tiene el interés de apoyar a la pequeña y mediana empresas mediante el desarrollo de tecnología para que México pueda alcanzar niveles adecuados económica y socialmente.

"Existen más de dos millones de pequeñas y medianas empresas que requieren el apoyo para avanzar tecnológicamente, y el sector donde encontramos el origen de las tecnologías es en las instituciones educativas donde se imparten programas de ingeniería, en ellas existe el potencial adecuado si tomamos en cuenta que tenemos en estas escuelas alrededor de 400 mil estudiantes y más de 45 mil docentes, por ello es importante este programa de formación de consultores en cada centro de estudio".

Explicó que también se pretende involucrar al alumno en la parte operativa del proyecto para que sean ellos los futuros consultores por medio de los programas de prácticas profesionales, servicio social o residencias industriales.

Por la parte académica el alumno encontrará un motivo para enfrentarse a los aspectos prácticos de la ingeniería, situaciones que les permitirá desenvolverse mejor en su actividad profesional y como empresario; por su parte el académico aplicará sus conocimientos y la empresa podrá contar con este respaldo académico y tecnológico que le ayudará a desarrollarse.

El maestro en ciencias Carlos León Finojosa, director general del TESE, comentó que en términos generales estas 100 mejoras plantean la posibilidad de hacer un diagnóstico integral de las pequeñas y medianas empresas y favorecer la vinculación entre la escuela y la industria, así como el poder aprovechar las habilidades y en general el conocimiento que se adquiere en las aulas para apoyar a las PyMES y participar con soluciones y propuestas en el desarrollo de las cadenas productivas.

## Deportivas y Culturales

### *Arrasa la selección de futbol rápido en el Torneo de copa 2002-2003*

La selección varonil de futbol rápido se coronó ganadora del Campeonato de copa 2002 y obtuvo el subcampeonato del torneo de liga, además de colocarse como campeón de goleo con 128 anotaciones. También recibió el trofeo al mejor portero, dentro del Torneo de copa 2002-2003.

El equipo entregó los trofeos obtenidos al maestro en ciencias Carlos León Hinojosa, director general del TESE el 13 de noviembre. Los integrantes de este selectivo son los alumnos: Jorge Juárez Gallegos, Miguel A. Tovar Martínez, N. Jonathan Valencía Tapia, Julio C. Ruiz Salinas, Raúl Flores Tamayo, Rubén Ramírez De Arellano, Luis Edgar Vega Vázquez, Víctor Rivera Arredondo, Osvaldo R. Torres Pacheco y Carlos A. Durán Pérez, bajo la dirección del entrenador Rodolfo Galindo Pedroza.



### *Segunda semana de la música 2002*



Los ritmos y acordes de los diferentes ritmos y corrientes musicales se dieron cita en la Segunda semana de la música 2002 organizada por el departamento de Actividades Culturales del 11 al 15 de noviembre.

Con la participación de más de 20 grupos se rindió tributo al lenguaje universal de la música en el cual no pudo faltar el romance, la modernidad y las expresiones artísticas de todos los tipos de música, desde el rock urbano, trova y rondalla hasta la complejidad de la orquesta sinfónica.

## **María del Rosario Peralta Pérez candidata a Investigador Nacional del SNI-SEP**

María del Rosario Peralta Pérez, profesora adscrita a la Subdirección de Investigación fue aceptada en el Sistema Nacional de Investigadores de la SEP en el marco de la convocatoria 2002 como Candidato a Investigador Nacional.

La doctora María del Rosario Peralta se desempeña en el TESE en el desarrollo del proyecto de investigación denominado "Contribución al estudio fisiológico de hongos filamentosos degradadores de hidrocarburos", el cual se realiza en los Laboratorios de Investigación de Química y Bioquímica, además de impartir la cátedra de Bioquímica I y dedicarse a la formación de recursos humanos en la investigación.

María del Rosario Peralta Pérez es doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma Metropolitana, ha realizado publicaciones para revistas científicas y ha participado en congresos en el ámbito internacional y nacional.



*Dra. María del Rosario Peralta Pérez.*



## **Premia el Gobierno del Estado de México a servidores públicos**

María de la Paz Álvarez Ortiz, Patricia Hernández González y Hermilo De Gante Reyes, adscritos al departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, departamento de Personal y Centro de Información, respectivamente; recibieron el estímulo anual que otorga el Gobierno del Estado de México a los servidores públicos. El premio fue entregado el 18 de diciembre de manos del maestro en ciencias Carlos León Hinojosa, director general del TESE.

*De izquierda a derecha: Patricia Hernández-González, María de la Paz Álvarez-Ortiz y Hermilo De Gante Reyes.*

## *Proyectos de investigación apoyados por el CoSNET*

**Efecto del potencial y pH en la cinética de desactivación de una enzima óxido reductasa utilizada en tratamientos de aguas residuales.**

Responsable: Ing. Alma Delia Luna Martínez.  
Monto: \$50,400.00.

**Obtención microbiana de pigmentos tipo fenacina para la desinfección de agua residual de uso agrícola.**

Responsable: Ing. Rodrigo González González.  
Monto: \$37,540.00.

**Tratamiento secuencial anaerobio-aerobio de aguas residuales industriales de la síntesis de herbicidas clorinados.**

Responsable: Ing. José Francisco Buenrostro Zagal.  
Monto: \$51,000.00.

**Remoción biológica de compuestos tóxicos por tratamiento en reactores de lecho fluidizado de ambiente híbrido.**

Responsable: Dr. Sergio Caffarel Méndez.  
Monto: \$133,740.00.

**Estudio de la biofiltración de metil-etil-cetona empleando subproductos agrícolas como soporte.**

Responsable: Ing. Gerardo E. Castañeda Gutiérrez.  
Monto: \$103,740.00.

**Contribución al estudio de la degradación de fenantreno utilizando hongos filamentosos.**

Responsable: Dra. Ma. Del Rosario Peralta Pérez.  
Monto: \$195,000.00.

**Producción de xilanasas y celulasas a partir de sustratos lignocelulósicos utilizando hongos filamentosos.**

Responsable: M. en C. María Aurora Martínez Trujillo.  
Monto: \$105,000.00.



**\*Información proporcionada por la Subdirección de Investigación**

# con Armando Zayas

...“En los países llamados del primer mundo existe un desarrollo extraordinario de la música, en México tenemos alrededor de 15 a 20 orquestas profesionales de primer orden, mientras que en Estados Unidos existen aproximadamente 1 800 orquestas sinfónicas; sólo este dato nos da el panorama del grado de atraso en la vida musical del país; no digo con esto que no haya talento o cultura, me refiero al desarrollo de la actividad musical”...

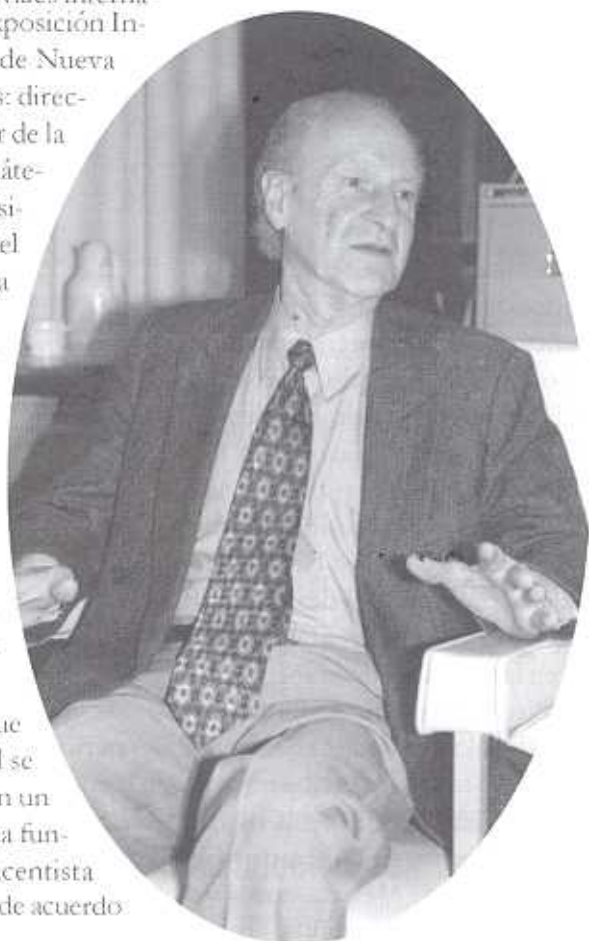
Armando Zayas

El maestro Zayas ha participado en diversos festivales internacionales, entre los que se cuentan: el Festival de Caracas, la Exposición Internacional de Bruselas y el Concurso Dimitri Mitropoulos de Nueva York. Durante su carrera ha desempeñado numerosos cargos: director asistente de la Orquesta Sinfónica Nacional, director titular de la Orquesta Sinfónica del Conservatorio Nacional, maestro de cátedra en la misma institución, subjefe del Departamento de Música de la UNAM, jefe de la Cátedra de Acústica en la ESIME del IPN, director de Radio Universidad, director de la Orquesta Filarmónica de la UNAM, entre otros.

Es un hombre comprometido con el trabajo que desempeña, ya que como lo menciona: “Ser director de una orquesta sinfónica representa un compromiso con la música y con los recursos humanos que se manejan, hay que contar con la preparación para comprender al grupo humano, sobre todo tratándose de artistas. Se debe estar a la vanguardia de los conocimientos en la materia debido a que el director de la orquesta es el representante de la institución y quien debe organizar objetivos y estrategias para el buen desempeño del grupo sinfónico”.

De la importancia y del desarrollo de la música menciona que en todas las sociedades ha existido la expresión musical la cual se ha desarrollado a lo largo de la historia del hombre; lo que en un principio era una forma de expresión ritual se convirtió en una función específica de las diferentes culturas y es en la época renacentista cuando surge la orquesta moderna, misma que ha evolucionado de acuerdo al desarrollo de las sociedades.

Cada persona tiene un significado diferente de la música para Armando Zayas representa una forma de vivir: “Para mí la música es una de las expresiones más importantes y grandiosas que ha creado la cultura humana, es una forma de comunicación directa de los sentimientos de las personas; la música representa mi forma de ser, de expresarme, es mi manera de vivir.



sig. pág. ►



No existe en la historia del ser humano un grupo social en el cual la música esté ausente, esta expresión se encuentra incorporada a su vida cotidiana, social y religiosa”.

La actividad de un director incluye la selección de los temas que se van a interpretar, para ello elige épocas y autores, con el cuidado de no repetir en una temporada, ya que el principal objetivo es difundirla para que el público la conozca y juzgue de acuerdo a su gusto, a sus conocimientos, a su cultura, “todo eso debemos tenerlo en cuenta en una programación y hay algo que es fundamental en la Orquesta Sinfónica del Politécnico, es que siempre esté presente la música de los compositores mexicanos”.

En esta labor de dar a conocer la música de la orquesta sinfónica depende del grado de desarrollo del país, ya que como lo afirma el maestro Armando Zayas:

“En los países llamados del primer mundo existe un desarrollo extraordinario de la música, tienen una cultura musical. En México tenemos alrededor de 15 a 20 orquestas profesionales de primer orden, sin embargo, por citar un ejemplo, en Estados Unidos existen aproximadamente 1 800 orquestas sinfónicas; sólo este dato nos da el panorama del grado de atraso en la vida musical del país; no digo con esto que no haya talento o cultura, me refiero al desarrollo de la actividad musical, a lo largo de los años en la sociedad mexicana, los responsables de las políticas culturales no han realizado una labor correcta. En el periodo del cardenismo la música estaba presente en la educación, en la primaria aprendían música y desde hace unas décadas transformaron la estructura de la educación musical y artística de México, excluyéndola.

En otros países los niños, los jovencitos de secundaria conocen la música, tocan algún instrumento, cantan, el arte es parte de su formación. Aquí se ha desvirtuado mucho la educación integral, no se han podido complementar los conocimientos científicos y tecnológicos, en el caso de las escuelas profesionales, con

la parte humanística, cultural y en otros campos espirituales. Esto se ha descuidado en nuestro país y en otros de Latinoamérica, lo cual tiene fundamento en que se desea seguir siendo países de mano de obra barata. Esta forma de expresión es fundamental para el ser humano, como lo consideraron algunos de los grandes sabios orientales; la cultura china decía que el desarrollo y la felicidad de una sociedad estaba en su música”.

Como parte de su labor dentro de la Orquesta Sinfónica del IPN ha llevado la música a diferentes foros e instituciones dentro de ellas se encuentra el

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec donde la participación del público le llenó de satisfacciones: “Estuve feliz, de estar en el TESE, me parece una escuela muy importante que creo va a cobrar cada vez mayor prestigio e importancia en el desarrollo de la sociedad a la cual sirve. En lo que se refiere al recibimiento el público fue maravilloso, contar con un público en su mayoría joven que nos demostró respeto y recibió calurosamente. Todos los integrantes de la orquesta estuvimos felices porque les ofrecimos arte y la respuesta fue maravillosa”.

El maestro Zayas cursó sus primeros estudios musicales en la Escuela Nacional de Música de la UNAM y después en el Conservatorio Nacional de Música, donde fue alumno de composición de los maestros José

Pablo Moncayo, Blas Galindo y Rodolfo Halffter. Estudió Dirección de Orquesta con los famosos Jean Giardinot, Igor Markevich y Sergio Celibidache. Posteriormente, dentro de la dirección de orquesta, realizó estudios de maestría y doctorado en Bruselas y París, respectivamente.

Como director orquestal su repertorio abarca desde el barroco hasta la música vanguardista; el maestro Zayas tiene además el mérito de ser el que más obras mexicanas ha dirigido, difundiendo así nuestro patrimonio musical.

*“Para mí la música es una de las expresiones más importantes y grandiosas que ha creado la cultura humana, es una forma de comunicación directa de los sentimientos de las personas; la música representa mi forma de ser, de expresarme, es mi manera de vivir.*

*No existe en la historia del ser humano un grupo social en el cual la música esté ausente, esta expresión se encuentra incorporada a su vida cotidiana, social y religiosa”.*



**Te ofrece**

**Cursos de actualización y capacitación en:**

- Computación de oficina
- Mantenimiento de equipo de cómputo
- Autocad 2000 en 2D y 3D
- Actualizaciones fiscales
- Diplomado en redes
- Diseño gráfico
  - Diseño de páginas web
  - Programación y sistemas básicos
- Diplomado en profesionalización docente
  - Norma ISO 9000
- Sistemas contables
- Motivación y superación personal
- Unix
- Java
- Topografía
- Programación y sistemas avanzados
- Bases y técnicas para la instalación de nuevas empresas
- Mecánica automotriz
- Redacción y ortografía
- Diplomado en redes
- Liderazgo empresarial

Informes e inscripciones  
Centro de Educación Continua  
Tel: 5710-45-60 ext. 221

At'n: Ingeniero Jorge Juárez Mata  
Señorita: Keren Pérez Mendoza

**2003**

La Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social,  
La Secretaría de Desarrollo Económico,  
El Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología y  
La Universidad Autónoma del Estado de México

## CONVOCAN



*Un compromiso de servir*

### Al primer encuentro nacional sobre servicio social, prácticas y residencias profesionales y su vinculación con los sectores público, privado y social

Podrán participar los estudiantes de las instituciones de educación media superior y superior, responsables de vinculación, servicio social, prácticas y residencias profesionales, investigadores, académicos, asesores y tutores, así como instituciones y organizaciones receptoras de prestadores de servicio social, prácticas y residencias profesionales, responsables de los sectores público, privado y social.

**20 y 21 de febrero del 2003**

Sede: Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, ubicado en Av. Hank González (Av. Central) esquina Av. Valle de Anáhuac. Ecatepec de Morelos, Estado de México. C.P. 55210  
Tel: 57-10-45-60 ext. 222,223,224. correo electrónico: [ssocial@tese.edu.mx](mailto:ssocial@tese.edu.mx)  
dirección electrónica: [www.tese.edu.mx/encuentronacional.asp](http://www.tese.edu.mx/encuentronacional.asp)



Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social  
Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior



 **conalep**