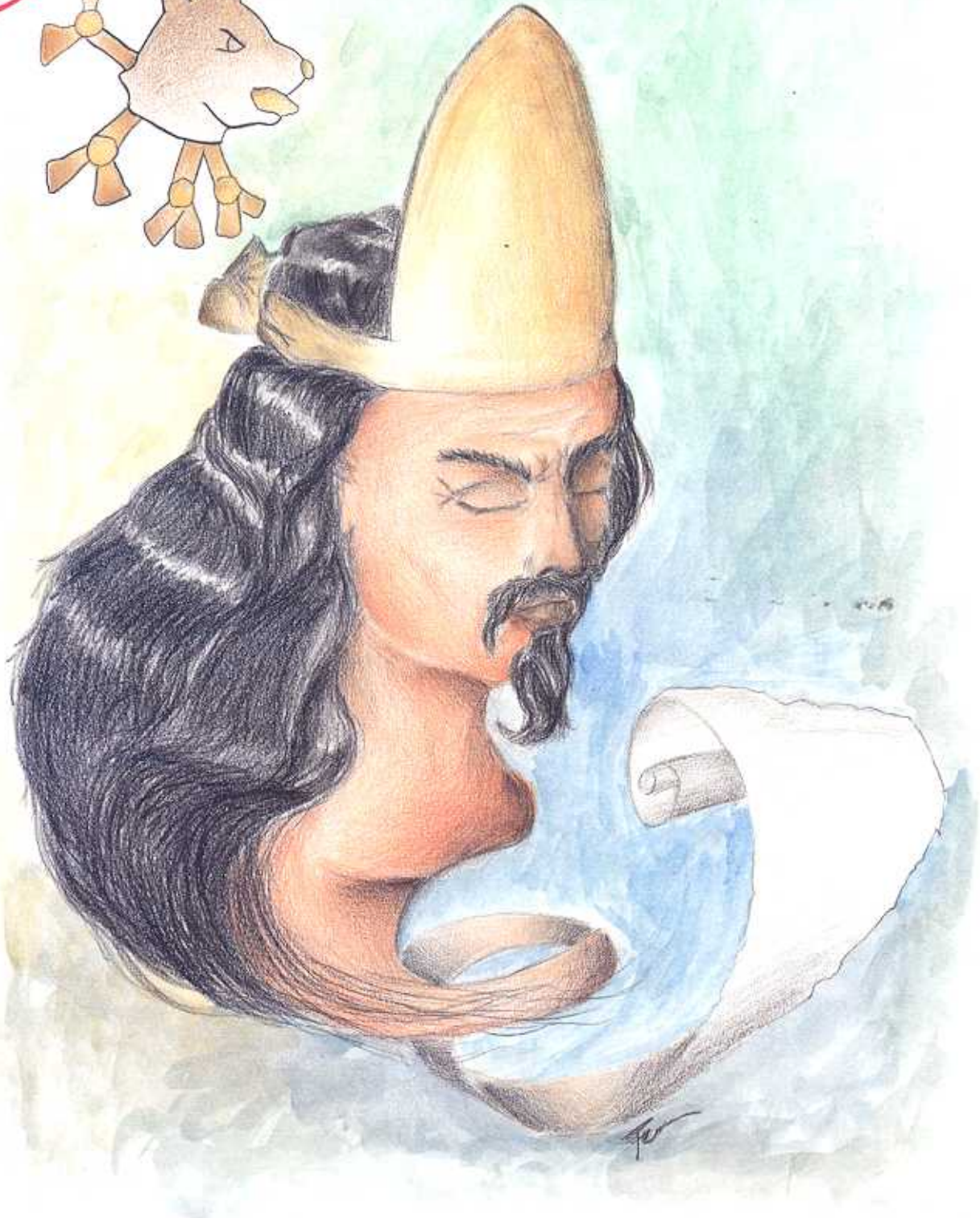


# La Gaceta del TESE

órgano informativo del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec



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

Año 4, No. 31, 2000





# *Residencias profesionales*

*Te incorpora al sector productivo por medio de un proyecto de trabajo que tú desarrollas bajo la directriz de un asesor interno (TESE) y otro externo (empresa)*

## Requisitos

- 75% de créditos
- Ser alumno regular
- Aprobación del proyecto
- Constancia de situación académica

## Informes:

Depto. de Gestión Tecnológica  
Edif. de Vinculación  
Lic. Roberto Resendiz Padilla  
Tel. 5710 4560 Ext. 224







Portada: Nezahualcóyotl  
Autor: Fernando Rubio Orozco.  
Mayo 2000.

## CONTENIDO

- 3 XLIV Sesión ordinaria de la H. Junta Directiva
- 7 Diseñan termoformadora de vacío alumnos del TESE
- 8 Reconocimiento a integrantes de Juventud Siglo XXI
- 9 Inicia la construcción del Centro de información
- 10 Saber virtual, tu libro en una tecla
- 11 Construyen brazo robot en los seminarios de automatización
- 13 Entrega CACEI al TESE constancias de acreditación para tres carreras
- 15 Novedoso sistema de seguridad para automóvil
- 16 Nezahualcóyotl, rey y poeta

## EDITORIAL

### Reconocida la calidad de los programas de estudio del TESE

**E**l Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) luego de un prolongado y complejo proceso, entregó al TESE la acreditación a las carreras de Ingeniería en Electrónica, Mecánica y Bioquímica; avalando los programas de estudio de estas licenciaturas por un periodo de cuatro años.

Para el TESE, esto representa un motivo de orgullo; indica que estamos cumpliendo con el compromiso que la sociedad nos ha confiado y que debemos trabajar cada día con mayor empeño y profesionalismo para lograr el aval de otras carreras y refrendar las que ahora nos fueron acreditadas.

Los propósitos de nuestra institución de vincularse con las necesidades de la comunidad y en particular con los requerimientos del sector productivo, la obligan a desempeñar un papel activo y emprendedor que redunde en una participación directa y preponderante en el mejoramiento de los niveles de vida de la comunidad y en el desarrollo de las áreas de la producción de los bienes y servicios.

Es por esta razón que el tecnológico asume el compromiso fundamental de aplicar un proyecto educativo que responda creativamente a las demandas y necesidades que expresa la comunidad, relacionándose con ella para poder ofrecer opciones de solución a sus problemas.

Nuestro proyecto académico-educativo se inscribe en una visión integral que incluye la docencia, investigación y extensión, pues éstas no pueden concebirse como instancias aisladas sin relación entre sí, como se observa en los modelos académicos tradicionales. Es claro que para el TESE

estas actividades se entienden de manera integral, buscando que su relación sea lo más recíproca posible, de tal forma que se nutran entre sí.

Todo ello nos ha llevado a mantener actualizados y vigentes nuestros planes de estudio, pues estamos ciertos que en los momentos actuales de globalización, enfocados no sólo a los aspectos económicos sino también involucran al ámbito educativo y la actual diversificación y especialización de la demanda de personal profesional altamente calificado, conlleva a tener una mayor participación competitiva, dentro y fuera del país, lo cual implica aumentar nuestra oferta educativa de nivel superior con calidad y no en cantidad.

Para brindar ese tipo de educación, es necesario que nuestros planes y programas de estudio respondan a la calidad y pertinencia que nosotros propalamos, pero dicha calificación no se la debe dar el mismo tecnológico, sino que ello corresponde a una instancia externa que siguiendo un método similar a los procesos de control de calidad que se aplican dentro de la planta productiva, cuente con patrones de comparación, indicadores, normas o criterios para medir la calidad de la educación superior; que los aplique y certifique su veracidad.

Con la acreditación, se otorga un reconocimiento a instituciones y programas de estudio, que reúnen características, requisitos y parámetros que permiten reconocer que los elementos sustantivos propician y favorecen el logro de calidad en sus productos.

#### DIRECTORIO

##### JUNTA DIRECTIVA

LIC. TOMAS RUIZ PEREZ  
Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social  
del Estado de México  
Presidente

DR. RUBEN JAIME BARAJAS VAZQUEZ  
Representante del Sector Productivo de Ecatepec  
Secretario

DR. HECTOR LUNA DE LA VEGA  
Secretario de Finanzas y Planeación  
del Edo. de México

LIC. RAMON CARDENO ORTIZ  
Director General de Planeación Programación y  
Presupuesto de la SEP

LIC. FRANCISCO SANTIAGO JAIME  
Representante de la SEP en el Estado de México

LIC. JORGE TORRES RODRIGUEZ  
Presidente Municipal de Ecatepec

PROFR. ROBERTO RUIZ LLANOS  
Representante del Sector Social de Ecatepec

ING. BULMARO FUENTES LEMUS  
Coordinador de Institutos Tecnológicos  
Descentralizados

LIC. MANUEL BAUTISTA LOPEZ  
Representante del Sector Productivo de Ecatepec

LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO  
Secretario de Administración del Estado de México

C.P. RAUL HERNANDEZ SOLALINDE  
Comisario del Sector Educación  
del Estado de México

ING. FRANCISCO BAUTISTA ALVAREZ  
Presidente del Patronato TESE A C

##### AUTORIDADES DEL TESE

M. EN C. GENARO HERNANDEZ ZAPATA  
Director General

LIC. ALFONSO HUESCA RUIZ  
Abogado General

M. EN C. MARIO QUEZADA ARAGONIZ  
Director Académico

ING. ERNESTO RAMOS ALVARADO  
Director de Vinculación y Extensión

C.P. MIGUEL ANGEL SALINAS SALCEDO  
Director de Administración y Finanzas



Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), Av. Hank González, Esq. Av. Valle del Mayo, Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec, Estado de México. C.P. 55210. Tel. Fax. 5710- 4560. Correo electrónico: cidtese@servidor.unam.mx Página web: <http://www.tese.edu.mx>



## XLIV Sesión ordinaria de la H. Junta Directiva

En el mes de febrero se realizó la XLIV Sesión ordinaria de la H. Junta Directiva, en la cual se informó el desempeño correspondiente a los meses de noviembre de 1999 a enero del 2000.\*

### 1. PROGRAMA DOCENCIA

Durante el semestre 2000-1 alcanzamos una matrícula de 3,294 alumnos, rebasando la meta establecida en el Programa de Desarrollo Institucional 2000-2004 de 3,222 estudiantes, comportamiento positivo para la Institución, ya que refleja avances en respuesta a la atención a la demanda. El 53 por ciento de la población actual tiene beca del 33 por ciento en la colegiatura semestral que otorga el TESE a los alumnos regulares con promedio de 8.0 o mayor.

Con la presencia del titular de la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social, en representación del Gobernador Constitucional del Estado de México, se celebró la ceremonia de entrega de diplomas a 179 egresados de la XII Generación y primera generación de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Dentro del área de Ingeniería Mecánica, concluyó el seminario *Control y automatización* y continúa impartándose el de *Sistemas de manufactura modernos* e inició el de *Aire acondicionado*; dentro del área de Ingeniería Electrónica, comenzaron los seminarios *Redes y conectividad* y *Microcontroladores PIC*. Noventa y seis egresados de las ingenierías de Bioquímica, Química, Sistemas Computacionales y Electrónica, concluyeron cursos de créditos opcionales para titulación, por lo que en fecha próxima completarán su proceso. En el período que se informa, se titularon 37 egresados.

\*Fuente: Unidad de Planeación.



Dentro de las funciones de Orientación Educativa, se atendió a 264 alumnos en orientación psicológica y académica. Setenta y un estudiantes cursan talleres de habilidades para el estudio y de autoestima. También se llevan a cabo tres programas de investigación: VIH/SIDA, Factores que interfieren con el proceso de aprendizaje y Detección de factores de alto riesgo para la prevención de adicciones.

Se impartieron 12 cursos al personal académico de actualización profesional y formación docente; doce profesores participan en el programa de postgrado externo, tres de ellos en Doctorado y nueve en Maestría.

Un profesor del área de química asistió a una estancia industrial en la UAM para apoyar un proyecto en conjunto en el cual colaboran dos egresados que realizan su tesis profesional. Se publicó la convocatoria a la etapa 2000 del programa de estímulos al desempeño del personal docente.

### 2. PROGRAMA INVESTIGACIÓN

Un profesor fue designado Investigador Nacional nivel I por el Sistema Nacional de Investigadores de la SEP. Fue publicado en la revista *Water Science and Technology* el trabajo de investigación *Quality of anaerobic compost from paper mill and municipal solid wastes for soil amendment*, realizado en colaboración con el CINVESTAV, el CENAPRED-UNAM y la ESIQIE del IPN. Tres profesores asistieron al taller *Llenado de proyectos de investigación* organizado por el CONACyT en la UAEM, mientras que otros dos profesores asistieron al taller *Alternativas de investigación con orientación a la realidad productiva* dentro del Segundo Simposium de Vinculación Tecnología-Investigación-Industria en el Colegio de Posgraduados en Texcoco.

Se asistió a reuniones del Jurado Calificador de la Presea en Ciencias José Antonio Alzate Estado de México 1999 y del Jurado Calificador del 4º Concurso Estatal de Tesis Ambiental. El TESE fue una de las sedes para el registro de candidaturas de la Presea Estado de México 1999, en sus diferentes denominaciones.

### 3. PROGRAMA VINCULACIÓN

Se firmó un convenio con la Comisión Nacional de Ahorro de Energía (CONAE) y se encuentran en proceso convenios con el Instituto de Administración Pública del Estado de México, Papalote Museo del Niño, Transportes Unidos Mexicanos y con la empresa PROA. Se elaboró el plan de negocios para el establecimiento de una Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos, mismas que fueron convocadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT); asimismo y con el objeto de participar en el II Simposium de Vinculación, se participó en el taller *Alternativas de investigación* también convocada



por el CONACyT. En coordinación con la Delegación del CONACyT en el Estado de México, se realiza la promoción del evento Lo mejor de la 6ª. Semana Estatal de Ciencia y Tecnología, del cual el TESE fue sede.

Bajo el convenio de colaboración que se tiene con el Municipio de Ecatepec, se gestionaron 17 becas completas para el diplomado *Políticas públicas, municipales y estatales*, organizado por la Coordinación de Asesores del Municipio de Ecatepec para los maestros que imparten materias de Administración Pública. Asimismo, se organizó la 1ª *Conferencia sobre seguridad pública* impartida por la Policía Estatal para la comunidad del Tecnológico.

La Bolsa de Trabajo obtuvo la información de 448 vacantes colocando a tres egresados.

En el Centro de Cómputo se atienden diariamente 30 grupos, con un promedio de 900 alumnos. En sesiones adicionales, se atienden cerca de 80 alumnos cada día con diversos servicios.

Incorporación del TESE a la Biblioteca Virtual del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.

En el período que se informa, se atendió en promedio a 647 usuarios por día en la biblioteca. El acervo bibliográfico se incrementó a 18,571, distribuidos en 7,100 diferentes títulos. En el período se mantuvieron vigentes 24 convenios interbibliotecarios, destacando la consolidación del realizado con The Texas A&M University General Libraries usando como medio de intercambio de información la red Internet. Se acudió a la XXI Reunión ordinaria de bibliotecas y centros de información de ciencia y tecnología, existiendo la posibilidad de conectarnos a este servicio.

Se apoyó a los proyectos de Universidades Hermanas y al nodo de atención de CONAE; se impartió el curso de UNIX Básico en el diplomado sabatino de Redes; terminaron tres cursos de Internet con 26 participantes y se mantiene en operación el enlace a la red satelital Edusat.

El Depto. de Relaciones Institucionales y Difusión publicó el No. 29 de La Gaceta del TESE que fue distribuido entre la comunidad del Tecnológico y enviada a 135 instancias externas. Se realizaron 260 reconocimientos para los participantes en el ciclo de conferencias *La protección civil en el Estado de México* impartido por el Municipio de Ecatepec; en relación al mismo tema y en coordinación con la Dirección General de Protección Civil del Estado de México, se impartió la conferencia *La protección civil*. Se efectuó la colecta para el programa *Ver bien para aprender mejor*, organizada por la SEP.

Inició el último módulo del diplomado en cómputo que se imparte a 14 profesores del CETIS 119 y concluyó el diplomado *Redes y conectividad*; se brindaron los cursos *Colaboración jurídica, Salud y alimentación, Consumo Sustentable y Autoconsumo* en el que se

involucran las Tecnologías Domésticas y a los que asistieron empleados de la Procuraduría Federal del Consumidor.

El Centro de Idiomas inició 42 cursos de Inglés, participan 810 personas, de las cuales 280 son alumnos y/o egresados del TESE, lo que refleja un incremento del 65 por ciento con respecto a 1999.

Hemos recibido reconocimientos de la Procuraduría General de la República, del Sistema de Transporte Colectivo, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y Televisión Educativa de la SEP, por la labor que en servicio social han hecho nuestros estudiantes. En el período, el número de prestadores de este servicio asciende a 214 en el presente año. Por lo que respecta a las prácticas profesionales, se apoyó a un total de 63 alumnos. Se realizaron 13 visitas industriales beneficiando a 261 alumnos y se autorizaron 13 estancias industriales.

En Actividades culturales, el taller de música participó en el programa Cafeteando del canal 34 de Televisión Mexiquense así como participaciones internas del taller de danza folklórica; asimismo, se realizó un festival cultural de bienvenida para los alumnos de nuevo ingreso. Se proyectaron dos ciclos de cine; se montó la exposición de pintura *El sentir del pincel y los colores* y se presentó la obra *José el soñador*. Actualmente, se encuentran inscritos 195 alumnos en los talleres.

En las Actividades deportivas y recreativas, se compitió en 11 torneos deportivos oficiales del Estado de México; se sostuvieron 84 juegos en ligas externas. La selección de basquetbol femenino obtuvo el 1er lugar en la liga 1999-2000, se logró el 1er lugar en el torneo Revolución y 3er lugar en el Torneo del Pavo organizado por el gimnasio Eduardo Molina; el equipo de aeróbicos obtuvo el 1er lugar en las modalidades individual, parejas y ternas del etapa estatal, consiguiendo su pase a la etapa regional. El equipo de voleibol femenino y atletismo pasaron también a esta fase.

#### 4. PROGRAMA ADMINISTRACIÓN

La Unidad de Planeación envió a la SECYBS el reporte mensual de los Logros institucionales, estadística básica y avances en el programa operativo anual 1999; remitió a la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior de la SECYBS los informes semanales de actividades; entregó el reporte bimestral del Programa de modernización y mejoramiento administrativo; elaboró el documento institucional Programa de Desarrollo Institucional 2000-2004. Asimismo, envió información a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), en relación a los principales indicadores estadísticos del TESE y del Municipio de Ecatepec.

En este período, el Abogado General elaboró un convenio para la realización de Residencias Profesionales y Servicio Social con la empresa Servicios Administrativos PROA, S. A. De igual forma, elaboró diversos contratos para la prestación de servicios. En aspectos normativos, elaboró los lineamientos que regularán el Programa de Estancias para Actualización Profesional, así como el formato del acta para la Comisión Evaluadora que analizará y, en su caso,





recomendará su asignación; preparó el nuevo formato con el que se acreditará la liberación del servicio social obligatorio a los alumnos, mismo que ha sido turnado a la Dirección-General de Profesiones para su registro.

Preparó informe relacionado con la situación académica de dos alumnos; requisitó un formato enviado por la ANFEI, a través del cual se les informan diversos aspectos relacionados con la naturaleza jurídica del organismo.

El órgano de control interno realizó auditorías al Depto. de Recursos Humanos, Unidad de Planeación y la Unidad de Servicios Escolares; participó en el proceso de entrega-recepción del Centro de Idiomas y de la Dirección Académica; realizó arquezos al fondo fijo de caja de los departamentos de Tesorería, Recursos Materiales y a la Subdirección de Investigación. Dio seguimiento a los reportes que emite la institución a las diferentes instancias gubernamentales, observándose que el organismo cumplió en tiempo y forma.

El departamento de Recursos Humanos realizó el curso Técnicas de redacción para secretarías y personal administrativo.

Los estados financieros correspondientes a los meses de enero y febrero del 2000 fueron terminados y enviados al Gobierno del Estado de México, a la Secretaría de Educación Pública y presentados a la Junta Directiva. El presupuesto autorizado del Gobierno Federal, para este año, es de \$22,880,000.00. Se recibió el dictamen sin salvedades de los estados financieros del ejercicio fiscal 1999, realizado por el despacho externo Consultores y Auditores Empresariales S.C y entregó a Contabilidad Gubernamental la Cuenta Pública relativa al ejercicio fiscal de 1999.

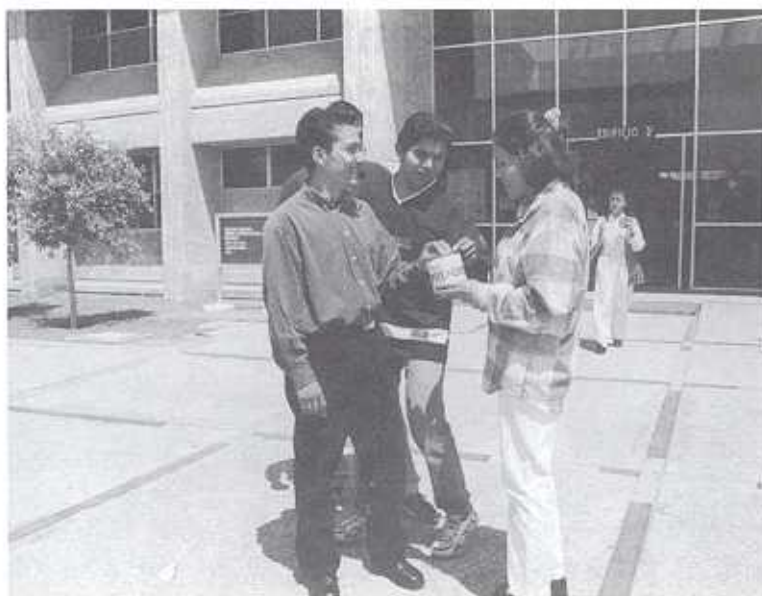
El área de adquisiciones atendió 61 requisiciones, para lo cual se solicitaron 135 cotizaciones; elaboraron 9 cuadros comparativos; se fincaron 38 pedidos y se realizaron 58 compras directas vía fondo fijo.

Se realizaron 934 consultas de primer nivel, 1,266 atenciones en total; se atendió a 62 personas, quienes corresponden al programa de atención específica a grupos de riesgo. Iniciaron los exámenes médicos para los alumnos de nuevo ingreso, con una asistencia hasta la fecha de 296 alumnos.



## Contribuye el TESE a la campaña *Ver bien para aprender mejor*

Por María Isabel Arroyo Pérez



*La campaña se efectuó con diferentes brigadas de alumnos, profesores y personal administrativo que recorrieron las instalaciones del TESE.*

Once mil 605 pesos se recaudaron en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec durante la campaña organizada a nivel nacional por la Secretaría de Educación Pública.

En esta jornada convocada en el mes de febrero participaron alumnos, profesores y personal administrativo. La campaña estuvo coordinada por el C.P. Miguel A. Salinas Salcedo, director de Administración y Finanzas; Angel Fernández García, jefe del Depto. de Relaciones Institucionales y Difusión y del Lic. Alfonso Huesca Ruiz, abogado general.

La suma del capital recaudado se efectuó en presencia de las alumnas Ginna Patricia Fernández Cid, Ing. Informática y Magdalena Alvarez Ortiz, Ing. en Sistemas Computacionales; en representación del personal administrativo: Sara Quintana Rangel, secretaria y Ma. Isabel Arroyo Pérez, jefe de proyecto. El acta correspondiente fue levantada por el Lic. Alfonso Huesca Ruiz y enviada a la representación de la SEP en el Estado de México.

## Lo mejor de la 6ª Semana Estatal de Ciencia y Tecnología

Por Lic. Ricardo Contreras Ruiz  
Jefe del Depto. de Servicio Social  
y Prácticas Profesionales

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec fue sede de *Lo Mejor de la 6ª Semana Estatal de Ciencia y Tecnología*, en la que se presentaron los proyectos sobresalientes



de escuelas de educación básica, media superior y superior en el Estado de México.

El evento fue inaugurado por la M. en C. Ma. Teresa Ponce de León Gómez, Subdelegada del CONACyT en el Estado de México, la acompañaron en la mesa de honor, el M. en C. Genaro Hernández Zapata, y autoridades de la SEIEM.

En esta muestra de Lo Mejor de la 6ª Semana Estatal de Ciencia y Tecnología, organizada por el CONACyT, participaron dos escuelas primarias; dos secundarias, 41 bachilleratos y 8 instituciones de educación superior.

En la exposición se presentaron conferencias, investigaciones y proyectos que se realizan en las diferentes escuelas participantes.

El TESE presentó los prototipos: Rayo láser, Brazo robot y Sistema de seguridad para automóvil, diseñados por los alumnos de ingeniería Mecánica, Industrial y Electrónica.



## Actividades culturales presente en *La feria de la obsidiana 2000*

El Taller de Teatro del TESE presentó las comedias *José el soñador* del escritor Tim Rice y Andrew Lloyd Weber; *Guau, Vida de Perros*, de Alejandro Licona y *Kuman*, original de Irene Sabido y Grupo Kristal y Acero; los días 18, 19 y 20 de marzo en la *XXIII Feria Nacional de la Obsidiana 2000*, efectuada en San Francisco Mazapa, Teotihuacán, Estado de México.





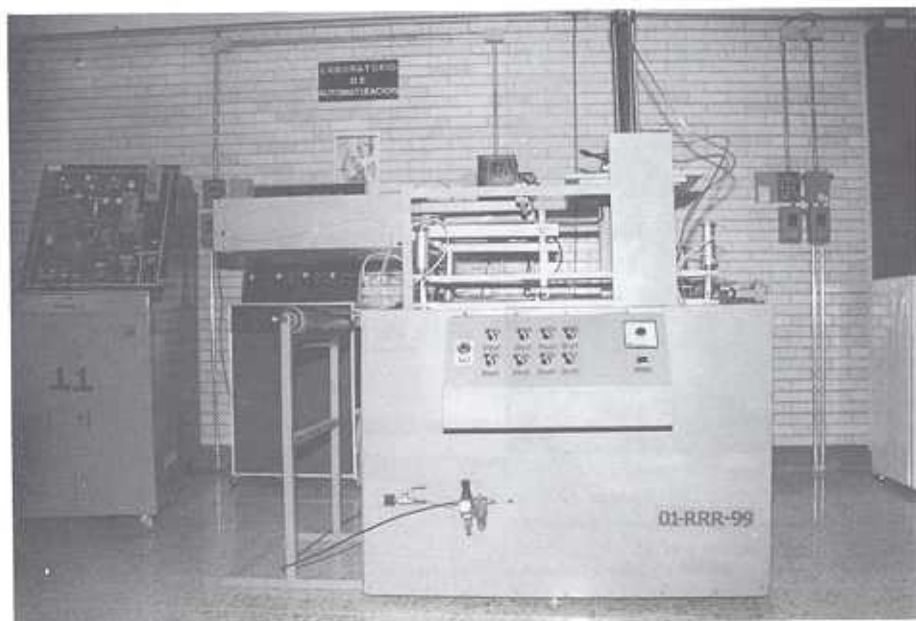
## Diseñan termoformadora de vacío alumnos del TESE

Por María Isabel Arroyo Pérez

✓ *Versatilidad en empaque plastificado y encapsulado de productos terminados para la industria farmacéutica, ferretera, de alimentos, juguetes y cosméticos, entre otras. Es totalmente automática, de fácil manejo y optimiza la utilización de materia prima en el proceso, además de tener integrada una estación de suajado.*



Raúl Eduardo Martínez Tapia, Rubén Olivós Basurto y René Zamuhano Mendoza, presentaron el proyecto de titulación denominado Termoformadora de vacío con estación de suajado.



Como proyecto para obtener el título de Ingeniero Mecánico Raúl Eduardo Martínez Tapia, Rubén Olivós Basurto y René Zamuhano Mendoza, diseñaron una Termoformadora de vacío automática con estación de suajado. Modelo 01-RRR-99.

Esta máquina realiza un proceso de transformación secundario que consiste en el calentamiento de una lámina de compuesto de PVC, PET o PS para reblandecerla y, posteriormente, acoplarla a la superficie de un molde con la ayuda de medios neumáticos y mecánicos. Después se enfria el material para mantener la forma obtenida, se recorta por medio de la estación de suajado, obteniendo productos terminados o láminas de múltiples cavidades para el llenado y/o sellado posteriores.

La termoformadora ofrece la posibilidad de tener dos máquinas en una, es totalmente automática, se obtienen productos terminados; se desperdicia un mínimo de material y es de fácil manejo y además asegura a las empresas:

- Resolver sus necesidades de empaque
- Mejor presentación de sus productos
- Empaques seguros, económicos y modernos
- Facilidad en el empackado de piezas terminadas
- Oportunidad de ampliar su mercado de ventas
- Reducir los costos de fuerza de trabajo

### Especificaciones de la máquina

- Área útil de formadode 480mm x 500 mm
- Profundidad máxima de formado: 100 mm
- Tiempo promedio por ciclo: 40 segundos
- Altura: 1830 mm
- Ancho: 910 mm
- Largo: 1855 mm
- Consumo de aire a 6 kg/cm<sup>2</sup>: 2.67 CFM
- Alimentación general: 220 V CA 3ø/N 60 Hz
- Potencia calefactora: 3000 W

## Reconocimiento a integrantes de Juventud Siglo XXI

✓ Recaudaron 10 mil pesos que donaron en especie a la policía municipal de Ecatepec

Por María Isabel Arroyo Pérez

Integrantes del Programa Estudiantil Juventud Siglo XXI, entregaron cuatrocientas veintisiete playeras a la policía municipal de Ecatepec, en ceremonia efectuada el 12 de abril.

La donación se realizó con el monto obtenido en la primera kermesse organizada por los estudiantes de educación superior del Estado de México que conforman el programa.

Alumnos del TESE se han integrado en programas específicos con la industria de la zona y participan en proyectos que los capacita y les permite dar servicio comunitario.

Nancy Berenice Pérez Jiménez, alumna del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec en breve mensaje describió las experiencias que han tenido en estos primeros acercamientos con los industriales, percatándose de los problemas que enfrentan en este ámbito.

El Ing. Eduardo Vergara Lope de la Garza, coordinador general del programa, agradeció el

esfuerzo de los estudiantes al integrarse y participar en este plan encaminado a vincular a las universidades, gobierno e industria.

El M. en C. Genaro Hernández Zapata, director general del TESE reconoció el trabajo que han realizado los integrantes de Juventud Siglo XXI, del cual se han observado los resultados en las primeras actividades de acercamiento con la industria y esferas gubernamentales.

“Es grato ver que este primer evento se haya organizado para la policía del municipio porque son ellos quienes realizan su trabajo por el bien de la comunidad. En el Tecnológico nos sentimos comprometidos con los gobiernos federal, estatal y municipal de los cuales recibimos todo lo necesario para lograr que el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec tenga infraestructura y equipamiento adecuado para el desempeño de las actividades realizadas en favor de la educación de más de 3 mil alumnos curriculares y otros mil 100 que se atienden en extensión”.

Explicó que los jóvenes responden favorablemente al involucrarse activamente con la problemática real y circunstancias del medio empresarial y gubernamental; mencionó la importancia de cooperar en programas a favor del municipio, porque es de los gobiernos federal, estatal y municipal de quienes se recibe el apoyo para efecto de funcionamiento del TESE.

“Esperamos que Juventud Siglo XXI siga adelante, felicitamos a quienes lo conforman y a sus promotores como el Ing. Eduardo Vergara; esperamos que otras instituciones participen en este proyecto. Con esto demostramos que aquí hacemos la diferencia, encaminamos buenas obras para avanzar y ser de los mejores”.



Recibieron reconocimiento de manos del Ing. Eduardo Vergara Lope de la Garza, coordinador general del programa; M. en C. Genaro Hernández Zapata, director general del TESE; Comandante Fernando Guzmán Bilchis; Ing. Ernesto Ramos Alvarado, director de Vinculación y Extensión y el M. en C. Mario Quezada Aragonés, director académico.





## Inicia la construcción del Centro de Información

- ✓ El Lic. Tomás Ruiz, titular de la SECyBS coloca la primera piedra
- ✓ Monto estimado de la obra: 11 millones de pesos

Por María Isabel Arroyo Pérez



Más de 3 mil alumnos serán beneficiados con la construcción del nuevo Centro de Información y Documentación Tecnológica (biblioteca) del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, mencionó el Lic. Tomás Ruiz Pérez, Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social, en ceremonia efectuada el 16 de mayo, en la cual alumnos y profesores del TESE participaron en la colocación de la primera piedra donde se iniciará la edificación del inmueble.

El gobierno del Estado de México, a través del Comité de Instalaciones Educativas del Estado de México inició las gestiones para que principie la construcción que de acuerdo al proyecto podrá albergar a 783 usuarios simultáneos y se contará con las siguientes áreas:

Sala de lecturas, Cubículos individuales y para estudio-en grupo, Lectura informal, Hemeroteca, Área de reserva, Área de consulta, Servicios de cómputo e Internet, Base de datos y Sala para material videográfico

El monto que se tiene destinado para el Centro de Documentación que constará de dos niveles es de 11 millones de pesos; se tiene programada su conclusión en el mes de septiembre del año en curso y estará ubicada detrás del edificio de gobierno.

Estuvieron presentes en la ceremonia el Ing. Mario Vallejo Valdés, director general del Comité de Instalaciones Educativas del Estado de México; M. en C. Genaro Hernández Zapata, director general del TESE; Ing. Francisco Bautista Álvarez, presidente del Patronato del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec y el Dr. Rubén Jaime Barajas Vázquez, representante del Sector productivo y secretario de la Junta directiva.

El evento estuvo coordinado por Ing. Ernesto Ramos Alvarado, director de Vinculación; Lic. Rommy Guzmán Rionda, jefa del Depto. de Actividades Culturales y Profr. Roberto Contreras Zavala, jefe del Depto. de Actividades Deportivas



# Saber Virtual

Tu libro en una tecla .....

Por Ing. Armando Alcalde Martínez,  
Jefe del Centro de Información y  
Documentación Tecnológica

## Bivitec te ofrece acceso a 4 colecciones de bases de datos a texto completo

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec se incorporó a la Biblioteca Virtual del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (BIVITEC).

BIVITEC es una respuesta del gobierno federal a las necesidades de información documental de los alumnos, profesores e investigadores de las instituciones de educación superior tecnológicas. Esta es una forma moderna de apoyar la educación en el nuevo milenio; se integra con suscripciones a bases de datos referenciales y de texto completo que cubren las áreas de interés del Tecnológico.

Las colecciones, con acceso vía Internet, incluyen más de 3 mil revistas a texto completo y resúmenes de artículos de más de 2 mil revistas adicionales con la cobertura retrospectiva promedio de 5 años. Se cuenta con suscripciones a cuatro bases de datos a texto completo:

- ▶ 1. *Expandel Academic*, analiza más de 3000 revistas en todas las áreas tecnológicas y administrativas de las cuales más de 1500 son a texto completo y el resto ofrece resúmenes de artículos desde 1980 a la fecha.
- ▶ 2. *Business File*, contiene más de 2000 revistas en áreas económico-administrativas, de las cuales más de 1200 son a texto completo y el resto referenciales.
- ▶ 3. *Computer Database*, presenta más de 300 revistas en áreas computacionales, de las cuales más del 50 por ciento son a texto completo de 1997 a la fecha.
- ▶ 4. *¡Informe!* De 1997 a la fecha investiga las noticias y eventos más comunes, la información de negocios del momento, los artículos de salud más importantes, temas de cultura y muchas otras materias incluidas revistas hispanas, analiza más de 250 revistas a texto completo.

Con esta medida, el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec se verá beneficiado ya que los alumnos, profesores e investigadores podrán acceder en internet estas fuentes de información a cualquier hora del día.

Las herramientas de consulta son adecuadas y permiten localizar con sencillez la información.

### Procedimiento para ingresar vía internet

1. [www.bivitec.org.mx](http://www.bivitec.org.mx)
2. Pulsar sobre la liga: **Gale Library**
3. Capturar la clave de acceso pinox en la pantalla donde se le solicita
4. Seleccionar la base por consultar
5. En el cuadro de diálogo registrar los términos de la búsqueda y seleccionar el registro
6. Usar la información

El Centro de Información y Documentación Tecnológica ofrece cursos para el uso de la biblioteca virtual, dirigido a profesores. Dos días de lunes a viernes de 11:00 a 12:00 y de 17:00 a 18:00 Hrs.



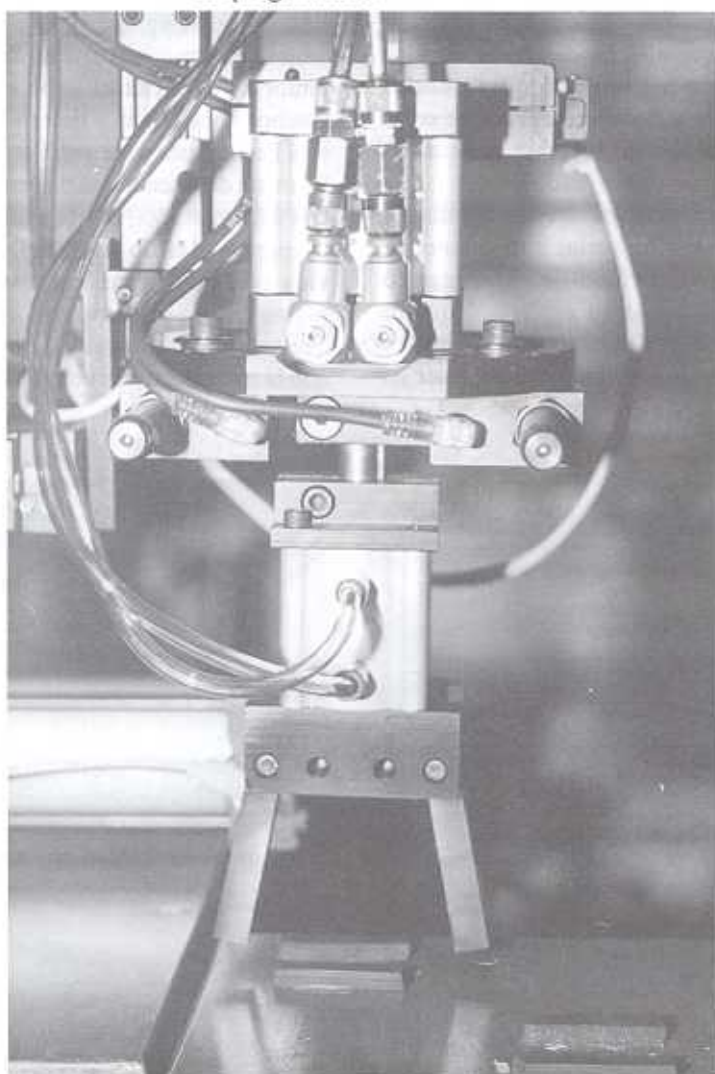
## Construyen brazo robot en los seminarios de automatización

Por Ing. Juan Carlos Bretón Pozas,  
Jefe de las carreras de Ingeniería Mecánica  
e Industrial

Como parte de los trabajos que desarrollan los alumnos en el Seminario de Automatización Industrial que ofrece el Tecnológico en colaboración con la empresa SMC, se realizó el proyecto denominado Brazo Robot.

Los autores de este prototipo son Jorge Luis Ramírez Aguirre; Cirano Ramos Zarate, egresados del TESE y Héctor Aníbal Caballero, estudiante del IPN.

La automatización del brazo se controla mediante un programador lógico FESTO 202, que le permite realizar diferentes trayectorias limitadas sólo por las características físicas del equipo y la habilidad del programador.



La jefatura de las carreras de ingeniería Mecánica e Industrial, a cargo del Ing. Juan Carlos Bretón Pozas, tienen presente que la automatización juega un papel importante por lo que es incluida cada vez más en el desarrollo de diferentes aplicaciones en el sector productivo para generar mayor producción, lograr una calidad eficiente y brindar seguridad a operarios de sustancias peligrosas.

Por ese motivo y en atención a la demanda del sector productivo surge la necesidad de capacitar a los postulantes de Ingeniería Mecánica para que sean capaces de diseñar, controlar, operar y programar el mantenimiento de sistemas automatizados, la cual involucra las áreas de neumática, electroneumática, hidráulica, hidráulica proporcional, sistemas de control, programadores lógicos y robótica.

Para hacer más eficiente el proceso de capacitación se han desarrollado seminarios de titulación en automatización industrial con la colaboración de la empresa SMC, quien proporciona su experiencia en el sector productivo y de los temas de especialidad. Los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos con este equipo y comprobar los movimientos programados en un PLC.

Otros proyectos importantes surgidos del seminario de automatización, asesorados por el Ing. Angel Mazza y la M. en C. Gabriela Buendía son: Automatización de un proceso de troquelado para la empresa MAPRECNA; Un manipulador de faros para una empresa del sector privado; Reingeniería en automatización de una máquina envasadora y Elaboración de un banco de prácticas electro neumáticas, entre otros.

*Este prototipo fue diseñado en los laboratorios pesados de ingeniería mecánica e industrial, los creadores del brazo robot, utilizaron los recursos con los que cuenta el TESE, adaptando piezas que existían en desuso, lo cual permite no desperdiciar materiales. Este proyecto fue presentado a la comunidad estudiantil como parte de Lo mejor de la 6ª Semana Estatal de Ciencia y Tecnología, organizada por el CONACyT.*

## El sentir del pincel y los colores de Efrén Duarte

Por Ma. Isabel Arroyo Pérez

*"No hay obras con auto alabanza, el arte debe hablar por sí solo".*

*E.D.C*

El pintor plasma sus sentimientos en la tela, dice con los colores lo que no puede explicar con palabras, según Efrén Duarte el carácter del artista se refleja en sus obras y para el pintor el manejo de los colores tiene un significado especial.

*El sentir del pincel y los colores*, fue el tema con el cual trajo al Tecnológico algunas de sus obras, rostros, naturaleza muerta, bodegones y un singular mimo triste tocando un violín.

"Me gusta dibujar payasos, me identifico con ellos, tenemos mucho en común porque también cubren con pintura sus sentimientos". Introvertido, sensible y con mucho talento Efrén Duarte se inició como dibujante desde los seis años.

"Desde pequeño me gustaba dibujar, cuando estaba en primer grado de primaria participé en un concurso de dibujo; allí me di cuenta que los profesores platicaban mucho de mi trabajo, decían que era muy bueno y decidieron ponerme en la categoría de sexto año, mi sorpresa fue cuando gané el primer premio de ese grado".

Continuó con sus estudios, mejorando diariamente su técnica, asistió a varias instituciones de artes plásticas pero el ritmo de enseñanza lo consideraba lento y por su espíritu inquieto decidió ser autodidacta. Actualmente da clases particulares de dibujo y pintura y es profesor en la Casa de la Cultura de Ecatepec.

"Si estudié, o intenté estudiar en escuelas de artes plásticas, fui como oyente a la Academia de San Carlos y a la Esmeralda, pero me desesperaba que fueran muy lento, había cosas que yo ya sabía, por eso decidí practicar solo".

Su madurez y técnicas mejoraron con la práctica, su sensibilidad para interpretar y la facilidad en el trazo lo hicieron dominar los colores y las formas, lo que lo hizo convertirse en maestro. Como profesor de pintura y dibujo permite que el alumno se exprese de la forma particular en que desea crear, procura no criticar severamente sino que lo ayuda a mejorar su técnica.

Su calidad humana se refleja en la obra que retorna a las formas sencillas, su fuente de inspiración ha sido el amor y su esposa.

Efrén piensa que el arte no debe explicarse, "un pintor no necesita ni debe explicar sus obras, muchos nos obligan a describirla pero la pintura está hecha, lista para verse en su forma y fondo. El artista debe tener más presente que no hay obras con auto alabanza, el arte habla por sí solo".

Apreciar el estilo de Efrén Duarte es observar la vida con tonos más intensos, hace pensar y evocar olores y momentos, es en fin un artista que a través del pincel y los colores nos muestra que la naturaleza, el cuerpo humano y los sueños son bellos.



La exposición *El sentir del pincel y los colores* reunió el talento de los pintores Efrén Duarte Canales y Oscar Urrutia Hurtado; la muestra estuvo abierta del 13 al 17 de marzo; la inauguración fue realizada por el M. en C. Genaro Hernández Zapata, director general del TESE.



## Entrega CACEI al TESE constancias de acreditación para tres carreras

Por M. en C. Mario Quezada Aragonéz,  
Director académico



Las carreras de ingeniería en Electrónica, Mecánica y Bioquímica recibieron constancia de acreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). Este documento avala los programas de estudio de estas licenciaturas por un periodo de 4 años, a partir del 29 de marzo del 2000

Entregaron las constancias al M. en C. Genaro Hernández Zapata, director general del TESE, el Ing. Fernando Ocampo Canabal, presidente del Consejo directivo del CACEI; Ing. Pablo Boek Saenger, coordinador de la Comisión Técnica de Ingeniería Mecánica y el Ing. Juan José Hurtado Moreno, miembro de la Comisión Técnica de Ingeniería Industrial, en ceremonia efectuada el 19 de mayo en el Aula Sor Juana.



## Cifras y Datos que debes conocer

### CRECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

• Laboratorios pesados de ingeniería	\$ 4, 945, 303
• Edificio de gobierno	\$ 4, 799, 672
• Unidad académica	\$ 6, 474, 414
• Laboratorio de cómputo	\$ 4, 716, 746
• Canchas de futbol rápido	\$ 156, 026
• Aulas provisionales	\$ 43, 731
<b>Total</b>	<b>\$ 21, 135, 892</b>

### EQUIPAMIENTO

• Cómputo	\$ 1, 787, 290
• Telecomunicaciones	\$ 634, 826
• Laboratorios	\$ 11, 611, 861
• Muebles y enseres	\$ 821, 270
• Equipo de transporte	\$ 715, 557
<b>Total</b>	<b>\$ 15, 570, 804</b>

COSTO ANUAL POR ALUMNO EN EL 2000: \$13, 325, 00

MATRÍCULA: 3294 alumnos

EFICIENCIA TERMINAL: 47. 4%

### PROMEDIO DE APROVECHAMIENTO POR CARRERA

Ing. Bioquímica	7.25
Ing. en Electrónica	7.76
Ing. Industrial	7.64
Ing. Mecánica	7.16
Ing. Química	7.08
Ing. en Sistemas Computacionales	7.52
Lic. en Informática	7.58
Lic. en Contaduría	8.40

Fuentes: Contabilidad y presupuesto y Unidad de Servicios Escolares

## II Festival de Danza del TESE



Taller de Danza Folclórica del TESE dirigido por la profesora Cristina Carmona.

Con la participación de tres grupos de Danza Regional y dos de Hawaiano se realizó el II Festival de Danza del TESE; organizado por la Lic. Rommy Guzmán Rionda, jefa del Departamento de Actividades Culturales, para conmemorar el día internacional de la danza.

En el evento efectuado del 3 al 7 de abril, se contó con la presentación de los talleres de Danza folclórica y Hawaiano del TESE; la UAM Azcapotzalco, Centro Cultural Juventino Rosas y la Academia Waikiki.



Participación del Taller de Hawaiano del TESE, bajo la dirección de la profesora Hilda Torres Rodríguez.



Taller de danza de la Casa de la cultura Juventino Rosas



Henry David Thoreau

(1817-1862)

Extracto de Walden

Pasajes literarios

Me fui a los bosques porque deseaba vivir deliberadamente, afrontar únicamente los hechos esenciales de la vida, a fin de ver si podía aprender lo que ésta tuviera que enseñar, y no descubrir, en el umbral de la muerte, que no había vivido. No quería vivir lo que no fuera vida es tan precioso ese don; ni tampoco quería practicar la resignación, a menos que fuera indispensable. Quería vivir de modo tan firme y

espartano que con ello ahuyentase todo lo que fuera vida, abrirme paso por ésta como a golpes de machete por la jungla, acorralar la vida y reducirla a su mínima y esencial expresión, y así, si resultara ser ruín, pues bien, captar su total y verdadera ruindad y darla a conocer al mundo; o si fuese sublime, enterarme por experiencia propia y poder dar fiel cuenta de ello en mi siguiente excursión.

Colaboración enviada por José Luis Cuatzo Méndez, Ingeniería Bioquímica.



## Novedoso sistema de seguridad para automóvil

Por Ma. Isabel Arroyo Pérez

César Camacho Barrera, alumno de la carrera de ingeniería Industrial, diseñó un sistema de seguridad denominado M2 Nexo el cual pretende disminuir el robo de vehículos y secuestro de personas con base en un sofisticado sistema electrónico que permite la interacción de

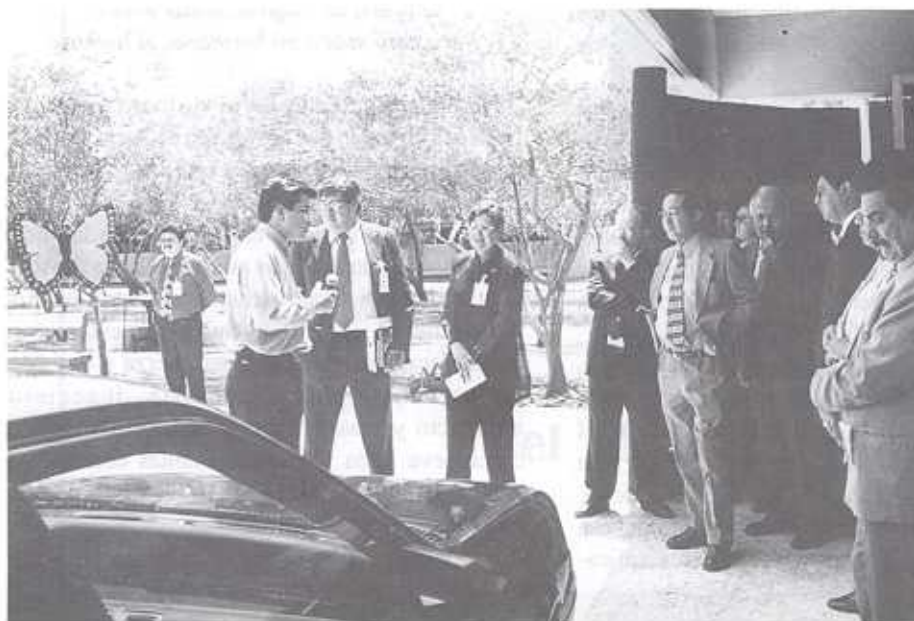
vehículos oficiales con automóviles particulares, proporcionando mayor seguridad y tranquilidad al saber que si un conductor es víctima del robo y secuestrado simultáneamente, el sistema M2 Nexo tendrá la capacidad para que cualquier unidad oficial detecte al vehículo robado.

Esto puede realizarse al activar automáticamente el sistema dentro del auto por medio de un mecanismo oculto que manda una señal para detener la marcha del automóvil y accionar la alarma sonora, lo que pone en evidencia al vehículo robado.

Esto permitirá a las autoridades correspondientes la localización y el rescate de la víctima. Este sistema se puede activar a distancia mediante una llamada telefónica que manda la señal a cualquier parte del mundo donde se encuentre el automóvil.

M2 Nexo un sistema innovador y único en sistemas de seguridad para automovilistas, proporciona efectividad para evitar la consumación del asalto y es compatible con otros tipos de alarmas.

*César Camacho Barrera, presentó el prototipo durante la exposición Lo Mejor de la 6a Semana Estatal de Ciencia y Tecnología, efectuada en el mes de marzo.*



## Otorga reconocimiento el TESE al Lic. César Camacho Quiroz

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec hizo entrega de un reconocimiento al Lic. César Camacho Quiroz, por su labor en el ámbito educativo, durante su gestión como gobernador del Estado de México.

La ceremonia tuvo lugar el 18 de mayo en la cancha de fútbol rápido; en presencia de estudiantes destacados y de la comunidad del Tecnológico.

La alumna Nancy Berenice Pérez Jiménez, agradeció en nombre de sus compañeros, el apoyo brindado por el Lic. César Camacho, el cual contribuyó mejorar las condiciones de infraestructura y nivel enseñanza de los estudiantes del TESE, refrendando el compromiso de la juventud hacia la sociedad mexicana.



## Nezahualcóyotl, rey y poeta

Nezahualcóyotl fue estadista, poeta, arquitecto, un gran amante, un hombre muy estricto y muy bondadoso. Considerando las pocas referencias que nos quedaron en los códices, tomando en cuenta las características antropológicas de aquella época, creemos que era un hombre de aproximadamente 1.75 de estatura, moreno, fuerte, ya que manejaba el arco, la flecha, la macana, la rodela, los instrumentos de labranza. Es posible que haya tenido esas características físicas, no lo sabemos porque los códices nos hablan de la genealogía de Nezahualcóyotl, de sus gestas, pero no de su físico.

Además de todo eso, Nezahualcóyotl era monoteísta. Aquí hay una contradicción porque nos han enseñado que nuestro pueblo era politeísta e idólatra, al grado de que teníamos el idolo de Tláloc, de Hécatl, que es el dios del viento, pero entre líneas se puede deducir que para él todas éstas eran la personificación de cada una de las cosas que dan vida a la naturaleza.

Nezahualcóyotl decía que su *tloque nahuaque*, al que él consideraba el dador de la vida, el de arriba, el de abajo, el de junto, el de al lado, el invisible, el impalpable, ése era su dios. Ese concepto se puede leer entre líneas en su poesía.

Esa amplitud de criterio y conocimientos, esa energía, ese saber, esa bondad, esa sabia aplica-

ción de las leyes, el haber tenido tantos hijos, tantas mujeres, pinta a un hombre en toda su complejidad y grandeza.

Un verso aglutina todo su pensamiento, todo el amor que sentía por lo que le rodeaba:

*Amo el verdor de la naturaleza,  
Amo el perfume de las flores,  
Amo el verdor del jade,  
Amo el canto del zenzontle,  
Pájaro de cuatrocientas voces,  
Pero amo más a mi hermano, el hombre.*

Nezahualcóyotl muy joven vio morir a su padre, Ixtlixóchitl, por lo que se forjó en el diario subsistir, ya que empezó a ser *tlatoani* en Texcoco en 1431, a los veintinueve años de edad. Para entonces ya era un hombre forjado en la lucha, en las lides políticas. Se nutrió de sus maestros, de la filosofía y del legado de Quetzalcóatl, de los toltecas, de los chimecas, abrevó en muchas fuentes, y su inteligencia natural le dio esa fuerza para hacer tantas cosas: poeta, estadista, ingeniero, arquitecto y amante extraordinario: tuvo ciento diecinueve hijos y sesenta y tantas concubinas. Nació en 1402 y murió en 1472. reinó durante cuarenta y tantos años.



Texto y gráfica del libro *De la obsidiana al uranio*,  
Primera edición.  
Instituto Mexiquense de Cultura,  
Estado de México, 1996  
Raúl Cremoux, págs. 19 y 23





# **Festival de Teatro del TESE**

**del 19 al 23 de junio**

*Lo mejor del arte en escena*

*Comedia*

*Drama*

*Musicales*

# Si piensas cultivar una flor

esta es la mejor especie

El Centro de Cómputo  
te ofrece cursos a la medida  
de tus necesidades

- Paquetería gráfica y de oficina
- Cursos de Actualización
- Programación y mantenimiento

Informes e inscripciones:  
Centro de Cómputo  
Tel. 57 10 45 60 Ext. 219

