

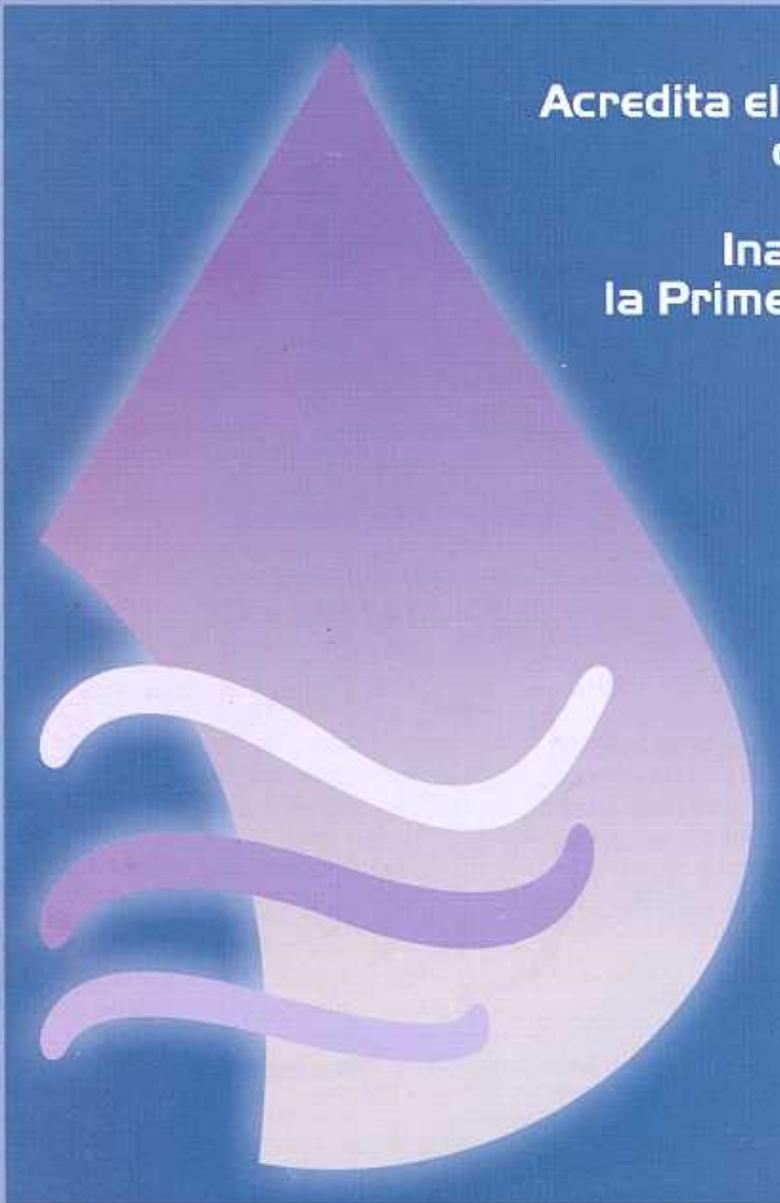
La Gaceta del TESE

órgano Informativo del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec

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

**Acredita el CONAIC el programa académico
de la Licenciatura en Informática**

**Inaugura el Ing. Alberto Curi Naime
la Primera Expo Feria de Servicio Social
y Prácticas Profesionales**



Año Internacional del AGUA





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. **ING. FRANCISCO BAUTISTA ÁLVAREZ**, Presidente del Patronato TESE A.C. 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.

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. **ING. PONCIANO VALERO DOMÍNGUEZ**, Jefe de la Unidad de Planeación. **LIC. JAVIER VILLEGAS ALTAMIRANO**, Abogado General. **C.P. JOSÉ LUIS MORENO HERNÁNDEZ**, Contralor Interno.

Portada: Marcos Meléndez Hernández



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 mayo de 2003, 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, L.11. Col. Río de Luz, Ecatepec, Estado de México.

Editor: Lic. María Isabel Arroyo Pérez. **Diseño de página maestra:** D.G. Fernando Rubio Orozco. **Fotografía:** Marcos Meléndez Hernández, Rocío Moreno Alcántara. **Reporteros:** Abigail Juárez Rivero, Arturo Torres. **Colaboradores:** Ing. Ponciano Valero Domínguez, Lic. Juan Martínez Olivares, Prof. Roberto Contreras Zavala.

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

- 3** LX Informe de actividades del TESE a la H. Junta Directiva
- 5** Promueven valores sociales en los alumnos, impartirá el TESE, taller de Ética, responsabilidad social y transparencia
- 6** Entrega laboratorio de métodos la primera generación de ingenieros industriales
- 7** Programa Nacional de Becas
- 8** Aplican conocimientos académicos en proyecto empresarial los alumnos de Contaduría
- 9** Acredita el CONAIC el programa académico de la Licenciatura en Informática
- 10** Foro Cultura del Agua
- 12** Primera Expo Feria de Servicio Social y Prácticas Profesionales
- 15** Entrega el CONOCER 50 certificados de Competencias Laborales
- 16** Se conforman 37 Academias de profesores del TESE
- 17** Programa de posgrado del TESE
- 18** Abre el TESE la carrera de Ingeniería Mecatrónica
- 19** Organizan TESE-CINVESTAV el Coloquio de investigación y posgrado
- 20** La nota gráfica



Las instituciones de educación superior son importantes generadoras del conocimiento científico y tecnológico, por ello, la pertinencia de sus programas de estudio deben ser acordes con los requerimientos de los diferentes ámbitos de la economía y del desarrollo nacional; en este sentido, surge la importancia de la acreditación externa; para el Tecnológico es de relevancia que organismos como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), haya otorgado la acreditación de los programas académicos de las ingenierías Química, Bioquímica, Mecánica y Electrónica.

Es de particular orgullo presentar en este número de La Gaceta del TESE que en fecha reciente el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) haya entregado la constancia que acredita al programa académico de la licenciatura en Informática con lo que suman seis las carreras que cuentan con el reconocimiento externo, lo que asegura la calidad de la educación superior que brinda el Tecnológico.

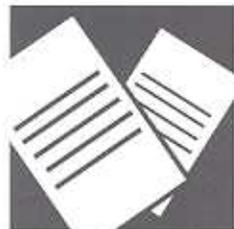
El programa de posgrado del TESE se complementa con la apertura de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica, sumándose a las Maestrías en Ciencias en Ingeniería Química e Ingeniería Bioquímica y a la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Dentro de las actividades sustanciales se encuentra el promover valores sociales en los alumnos, lo cual permite a los egresados cumplir cabalmente su desempeño profesional; por ello, el TESE acoge la propuesta realizada por la SECODAM y la ANUIES de propiciar actitudes reflexivas en el desempeño profesional, mediante la asignatura de Ética, responsabilidad social y transparencia, la cual se llevará a cabo como un taller en el que el alumno analizará diversos casos desde su perspectiva personal.

Como una actividad importante también se presenta información referente a la Primera Expoferia de Servicio Social, Prácticas y Residencias Profesionales, la cual fue inaugurada por el Ing. Alberto Curi Naime, secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social y el Primer Encuentro Nacional de Servicio Social y su vinculación con los sectores público, privado y social; en los cuales participaron más de 90 instituciones de educación superior.

Igualmente se rinde testimonio del Foro Cultura del Agua en el que estudiantes y profesores discutieron las diferentes perspectivas y soluciones para la racionalización del vital líquido.

Además, se cumple con el informe que se presenta a la H. Junta Directiva, que comprende el periodo del 12 de febrero al 8 de marzo de 2003.



de actividades

Informe

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

Periodo comprendido del 12 de febrero al 8 de marzo de 2003.

DOCENCIA

Actualmente se atiende a una matrícula de 4,845 alumnos, distribuidos de la siguiente manera: 2,663 estudiantes en el turno matutino y 2,182 en el vespertino; 43% son del sexo femenino y 57% del masculino.

Se llevó a cabo una ceremonia, en la que se hizo entrega de 478 becas a los alumnos aceptados en el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES); lo que representa el 10 % de la matrícula total.

En el periodo que se informa, 260 alumnos realizan el servicio social, 233 las residencias profesionales y se titularon 74 egresados; de los cuales, 16 son de la primera generación de Ingeniería Industrial.

Por lo que respecta al programa de superación del personal académico, seis docentes realizan estudios de maestría y doctorado en diversas instituciones de educación superior, y 86 la Maestría en Ciencias de la Educación, con especialidad en docencia.

En apoyo a las actividades de la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS), relativas al proceso de registro para el concurso de ingreso al ciclo escolar 2003-2004, se instaló una red de cómputo con un total de 8 estaciones de captura, 6



estaciones de fotografía e impresión, una estación de mesa de control y un servidor.

En el Centro de Información se atendió en promedio diario a 2,378 usuarios en los servicios de biblioteca, hemeroteca, Internet y Edusat. Por otra parte, se renovaron 50 convenios interbibliotecarios.

Se llevó a cabo una ceremonia, con la asistencia de representantes del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC), y del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en la que se entregó al TESE la Constancia de Acreditación de la Licenciatura en Informática, por lo que suman ya cinco las carreras acreditadas por organismos externos.

INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

En el marco de la Convocatoria 2003, del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET), se presentaron once solicitudes de apoyo económico a proyectos de investigación y una de apoyo a proyectos de autoequipamiento.

Con el propósito de impulsar la formación temprana de investigadores, 25 alumnos continúan participando en 12 proyectos de investigación que se desarrollan en los laboratorios de química y bioquímica. A invitación de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, y con apoyo de la Embajada del Gobierno Británico, tres profesoras investigadoras del TESE asistieron a un seminario sobre medio ambiente.

Continúan los cursos del primer semestre de las Maestrías en Ingeniería: Química, Bioquímica y en Sistemas Computacionales, con una matrícula de 30 alumnos.

VINCULACION Y EXTENSIÓN

El TESE fue sede de los siguientes eventos: Expoferia de Servicio Social y Prácticas Profesionales; Primer Encuentro Nacional sobre Servicio Social, Prácticas y Residencias Profesionales y su Vinculación con los sectores público, privado y social, y Reunión de integración del comité organizador "Encuentro de Emprendedores", organizada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Como resultado de las acciones emprendidas para impulsar la capacitación, 8 personas externas, 49 trabajado-

sig.pág ►



res y 3 alumnos del TESE, obtuvieron sus certificados correspondientes al total de las 5 unidades que comprende la Norma "Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo", avalados por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER).

Se inició el cuarto período de cursos para obtener el Certificado de Asociado en Redes de Cisco Systems de México, S. A. de C. V., con un total de 197 alumnos. Además, se concluyeron los cursos de Actualización fiscal, Computación de oficina y Contabilidad, así como un Diplomado en redes.

En el marco de los Juegos Deportivos Estudiantiles de Educación Superior del Estado de México, en su edición 2002-2003, se obtuvieron el 1er. lugar en gimnasia aeróbica, 2º lugar en básquetbol femenino, 2º lugar en el relevo de 4 x 400 m. y en 10,000 m. femenino; en estas disciplinas el TESE formará parte de la delegación que representará al Estado de México en la etapa regional de dichos juegos, organizados por el Consejo Nacional del Deporte Estudiantil (CONDDE).

Con la finalidad de difundir el quehacer institucional se llevaron a cabo, entre otras, las siguientes actividades: Edición y distribución del No. 2 de la revista *Tecnocultura* y el No. 47 de *La Gaceta del TESE*; actualización del portal electrónico de la Institución, y elaboración de dos periódicos murales.

ADMINISTRACIÓN

En el marco de las relaciones interinstitucionales, destaca la asistencia a los siguientes eventos: Reunión de Coordinación Interna de Rectores de Universidades y Directores de Tecnológicos Descentralizados del Estado de México; Curso Taller de Aspectos Laborales; III Reunión del Comité Ejecutivo de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, A.C.; XXII Asamblea Ordinaria del Consejo Regional del Área Metropolitana de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Además, se llevaron a cabo diversas reuniones de trabajo con los directores generales del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial y del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

En apoyo a las medidas de protección civil, en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec se instaló el puesto de mando de protección civil, para atender casos de emergencia de la línea "B" del Sistema de Transporte Colectivo (Metro); en estas acciones participaron representantes del Ayuntamiento de Ecatepec, del STC Metro, de la Coordinación Metropolitana del Gobierno del Estado de México y del Distrito Federal y la Unidad Interna de Protección Civil del TESE.

Se continúa con la revisión del marco jurídico de este Organismo, a fin de adecuarlo a lo dispuesto por el Código Administrativo del Estado de México. Al respecto, en el No. 47 de la Gaceta del TESE se publicaron los Reglamentos de: Alumnos; Residencias Profesionales; Órganos Colegiados Departamentales, y Evaluación del Aprendizaje.

PLANEACIÓN

A la fecha, se han recibido el total de los recursos calendarizados por la SEP y por la Tesorería General del Gobierno del Estado de México, y únicamente queda pendiente de recibir la cantidad de \$2'500,000.00 de los \$8'000,000.00 autorizados y radicados por la SEP a la Tesorería General del Gobierno del Estado de México, destinados a la construcción de una Unidad Académica Departamental tipo II.

Los Estados de Situación Financiera del Ejercicio 2002, del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, auditados y dictaminados por el Despacho de Auditores Externos "González Vázquez Rodríguez y Cía. S. C., con opinión positiva y sin salvedades, los cuales se aprobaron por la Junta Directiva del TESE, en su IX Sesión Extraordinaria, se publicaron en la Gaceta del Gobierno, el 26 de marzo del presente año.

De conformidad con la legislación aplicable, se presentó en tiempo y forma ante la Dirección de Control Contable de Organismos Auxiliares, la Cuenta Pública del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, correspondiente al ejercicio fiscal 2002.

Entre las actividades desarrolladas por el Órgano de Control Interno destacan: Auditorías financieras practicadas a los ingresos por cursos extracurriculares y a la distribución de combustibles y mantenimiento al parque vehicular; auditorías operacionales a los Departamentos de Contaduría y de Gestión Tecnológica; evaluación a las actividades que desempeña la Unidad de Servicios Escolares; participación en los procesos de licitación; análisis a los estados financieros correspondientes a los meses de diciembre del 2002 y enero del 2003, y arqueos practicados a los departamentos de Tesorería y de Recursos Materiales y Servicios Generales.

CALIDAD TOTAL

En el marco del Sistema Institucional de Gestión de la Calidad, el Tecnológico está participando en el Premio Nacional de Calidad 2003.

valores sociales en los alumnos

Impartirá el TESE taller de Ética, responsabilidad social y transparencia

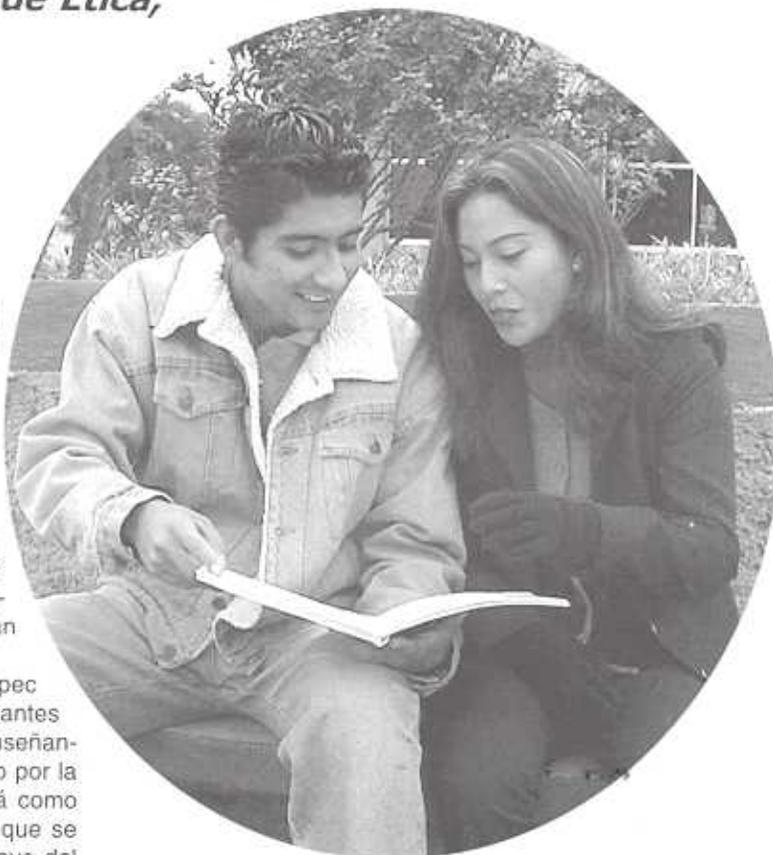
Las universidades e instituciones de educación superior están consideradas como eficientes transmisoras de valores, motivo por el cual la Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Ingeniería (ANUIES) y la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM) han propuesto integrar al modelo educativo la materia de Ética, responsabilidad social y transparencia, con la finalidad de reafirmar en los jóvenes valores sociales y éticos que los formen como profesionales responsables e íntegros y lograr con ello una sociedad más transparente y justa en donde prevalezcan la legalidad e integridad.

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec la integra a la formación académica de los estudiantes inscritos en el cuarto semestre. La dinámica de enseñanza se realizará de acuerdo al documento propuesto por la SEP, ANUIES y la SECODAM el cual se impartirá como taller de discusión de 12 casos de estudio con lo que se pretende la reflexión crítica de alumnos con el apoyo del profesor y de bibliografía sugerida para cada caso.

El curso consta de 12 capítulos:

- ✓ La ética: un problema cívico
- ✓ La vida lograda como proyecto personal y social
- ✓ La posibilidad de la vida lograda
- ✓ Diagnóstico y estrategia: pensando nuestro bienestar
- ✓ Hábitos y habilidades: modelando el Yo
- ✓ El mapa de la personalidad
- ✓ Deontología profesional
- ✓ Justicia social y derechos humanos
- ✓ Democracia, tolerancia y pluralismo
- ✓ La continuidad entre lo público y lo privado
- ✓ El cáncer de la democracia: la corrupción
- ✓ Repensando el liderazgo

Paralelamente, la SECODAM propuso la guía "Códigos de honor; la creación de una cultura de transparencia y responsabilidad en las universidades" el cual plantea que en



las instituciones académicas, en su organización y valores se planeen criterios de conducta orientados a establecer prioridades y lo que se espera de sus estudiantes, profesores y autoridades.



Entrega laboratorio de métodos la primera generación de ingenieros industriales

Por Abigail Juárez Rivero

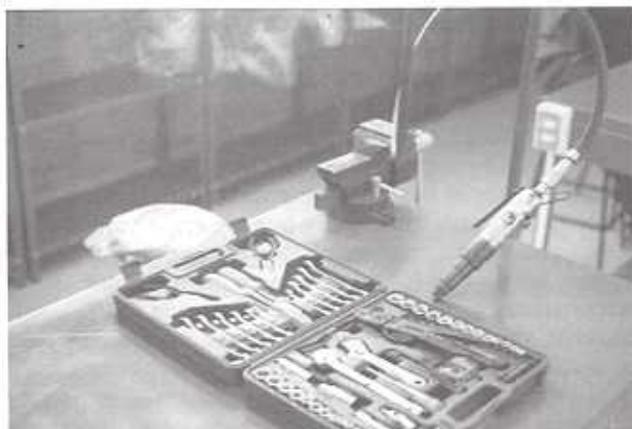
Como resultado de la inquietud por contar con un laboratorio donde realizar sus prácticas, alumnos de Ingeniería Industrial presentaron a las autoridades del Tecnológico el producto de un año de trabajo: la puesta en operación y equipamiento del Laboratorio de Ingeniería de Métodos. Dicho proyecto estuvo asesorado por los profesores Guadalupe Miranda Reyes y Felipe de Jesús Torres Arriaga y contó con el apoyo del Ing. Juan Carlos Bretón Pozas, jefe de carrera.

La concepción y diseño didáctico del laboratorio permite a los estudiantes realizar prácticas y cálculos sobre métodos y tiempos de producción así como de la optimización de recursos materiales y humanos, entre otros.

En el evento el M. en C. Carlos León Hinojosa, director general del TESE, felicitó a los recién egresados y recalcó la importancia de este tipo de iniciativas no sólo como muestra del entusiasmo sino de la capacidad creativa y constructiva con la que han sido formados en el Tecnológico y agradeció la dedicación y el esfuerzo de los alumnos por mejorar su formación.

El Tecnológico agradece la participación de los siguientes estudiantes en la realización de este proyecto

Agullar Rojas Antonio
 Ángeles Rodríguez Tomás
 Arellano Quiñones Jesús Alejandro
 Chávez Cruz Linda Karina
 García Bastida María Olga
 García Corona Nayelli
 García Gallegos Kristian
 Gómez González Juan Pablo
 Leguizamo González Norma Liliana
 Martínez Silva Óscar
 Mejía García Paola Ivette
 Miranda Morelos Norma Lizet
 Ríos Ortega Francisco Javier
 Robles Gatica Rosa Karla
 Ruiz Nevarez Bardomiano
 Sánchez Ortega Claudia Juana
 Solís Arrieta Jesús Adrián
 Ventura Gutiérrez Arturo



Nacional de Becas

Los gobiernos federal y estatal otorgan beca del PRONABES a estudiantes del TESE

- \$414,680.00 mensuales fueron asignados para un total de 478 alumnos
- 4,976.160 pesos en suma anual

Cuatrocientas setenta y ocho becas del Programa Nacional de Becas y Financiamiento (PRONABES) que asignan los gobiernos federal y del Estado de México fueron entregadas simbólicamente a estudiantes de escasos recursos matriculados en el Tecnológico de Estudios superiores de Ecatepec, en ceremonia efectuada el 12 de marzo.

Este año el monto de becas ascendió a un total de 414, 680.00 pesos mensuales, del cual 113 alumnos de primer año de estudios reciben un apoyo de \$750; 155 que cursan el segundo año se les otorgan \$830, mientras que para 109 inscritos al tercer año de estudios se les proporciona un apoyo de \$920 y para 101 alumnos de cuarto y quinto año se asigna la cantidad de 1000 pesos mensuales. Lo que suma un total de 4, 976. 160 pesos anuales.

El M. en C. Carlos León Hinojosa, Director General del TESE se dirigió a los alumnos becados durante la cere-



monia, mencionando entre otras cosas que actualmente el 10% de la población cuenta con algún tipo de beca, índice que ha crecido notoriamente en relación con el año pasado en que se contaba con tan solo un 4% de estudiantes becados.

Asimismo, una alumna becaria en Informática reconoció que los incentivos económicos que en esta ocasión reciben los estudiantes les dan la oportunidad de generar mejores condiciones para continuar con sus estudios y agradeció a las autoridades la decisión de seguir apoyar a los alumnos con estos incentivos económicos que los estimulan para alcanzar la excelencia en sus estudios.

La asignación de becas PRONABES es un esfuerzo conjunto de los gobiernos federal y estatal para atender a estudiantes de escasos recursos; con lo cual se garantiza el acceso y permanencia en programas educativos que ofrecen las instituciones públicas de educación superior del país, reduciendo con ello la deserción escolar.

Aplican conocimientos académicos en proyecto empresarial los alumnos de Contaduría

Por Abigail Juárez Rivero

Alumnos de la Licenciatura en Contaduría realizaron la presentación de un proyecto empresarial a fin de dar utilidad práctica a todas las materias que actualmente cursan en el segundo semestre. Esta labor forma parte del programa "trabajos colegiados o jóvenes emprendedores" propuesto por la C. P. Ma. Eugenia Batiz y Solórzano, jefa de carrera; el cual realizan los estudiantes con el apoyo de los profesores del área.

Estos proyectos contemplan el diseño orgánico y operativo de una empresa en donde cada integrante del equipo desempeña una función específica; de esta manera se designan el nombre, objetivos y características del futuro establecimiento.

Así, los alumnos Marco Antonio Fuentes Aceves (Finanzas), Marín Estrada Bernabé y Miguel Ángel Arteaga Covarrubias (Mercadotecnia), Marisol Suriano López y Luis Manuel Moreno Sánchez (Recursos Humanos), Sergio González Barrera y José Luis Monroy Jalapa (Producción), presentaron ante alumnos de sexto y segundo semestre los objetivos y avances de cada uno de los departamentos que conforman el Centro de Esparcimiento Social (CES), el cual busca satisfacer las necesidades de los consumidores con servicios de calidad y conservar la ecología de la región", sostuvo el alumno Edgar Javier García Pérez, director general del proyecto.

Además de concretar el proyecto en un Manual de Organización, los alumnos realizaron, previamente, una serie de dinámicas para entender la función de la administración y ponerla en práctica, coincidiendo al final que una buena administración trae consigo resultados exitosos.

Los alumnos, integrantes del grupo 7201, contaron con el apoyo de los profesores Armando Ariza Gutiérrez, Hanni Aguilar Lambarry, Oswaldo Fernández Canalizo, Oswaldo León Portillo, Felipe Ortiz Vázquez y Karla Verónica Esquivel Lozana.

También, durante el mes de abril, los alumnos de tercer semestre de los grupos 7301 y 7351, matutino y vespertino respectivamente, continuaron con esta mecánica y presentaron 12 proyectos empresariales: Servicios Metropolitanos de Transporte, dedicada al transporte terrestre



de pasajeros; FEMSA, empresa de envases para Coca Cola; Yacarei, productora de cinturones de piel; PYTSA Industrial, distribuidora y comercializadora de tubos y partes industriales; Surtidora para tintorería, elaboración y venta de ganchos; Fuente de sodas TESE; Impresora y litografía Universal; Seguridad Privada Castillo; Chocopop, que elabora chocolate y golosinas en general; Red Educad, para la venta de pantallas electrónicas; y finalmente Cafetería GAMM y Bimbo, ambas empresas dedicadas a la producción de alimentos.

En esta ocasión, los alumnos fueron asesorados por los profesores Armando Ariza, Isabel Rojas González, Adriana Carrillo Caloca, Miriam González González, Juan Manuel Fernández y Karla Verónica Esquivel Lozana.

De esta manera, según lo expuso la maestra Verónica Esquivel, coordinadora del proyecto, los alumnos retoman fundamentos teóricos y técnicas de administración para crear y atender a una empresa con necesidades y características reales, poniendo en práctica no sólo los conocimientos adquiridos en clase, sino también desarrollando su capacidad de liderazgo e investigación.

Acredita el CONAIC el programa académico de la Licenciatura en Informática

- Este logro se suma al de las carreras de Ingeniería Química, Bioquímica, Electrónica y Mecánica

Por Arturo Torres

La Licenciatura en Informática fue acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC), la cual tiene vigencia de tres años a partir del mes de enero de 2003.

Al efectuar la entrega oficial del documento, la actuario Laura Rodríguez, integrante del CONAIC, mencionó que esta constancia refleja el trabajo que autoridades, alumnos y profesores han realizado para lograr la acreditación que avala la calidad del programa de estudios y los exhortó a continuar diariamente a mantener y mejorar los niveles que han alcanzado a la fecha.

El maestro en ciencias Carlos León Hinojosa, director general del TESE, explicó que en el tecnológico se ha logrado que organismos externos certifiquen la calidad y pertinencia de los planes y programas de estudio, así como de los servicios que brinda; comentó que es el único de su tipo que cuenta con 5 carreras certificadas, lo cual les permite a los alumnos posicionarse con mayor facilidad en el campo laboral, además de que se tiene una paridad en cuanto a servicios y programas de estudio con instituciones de reconocido prestigio. De igual manera la calidad de los docentes se encuentra en un proceso continuo de mejora; la planta académica registra a 86 profesores inscritos en la Maestría en Ciencias de la Educación y 6 más en otras especialidades, además de que algunos de ellos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

A la fecha se tienen acreditados los programas de estudio de las carreras de Ingeniería Electrónica, Química, Bioquímica y Mecánica.



La ceremonia de entrega de esta certificación se realizó el 19 de marzo con la presencia de la actuario Laura Rodríguez, secretaria ejecutiva de CONAIC, la licenciada Elvira Frago, representante de la doctora Natalia Volkow Fernández, directora general de política informática del INEGI, el M. en C. Mario Quezada Aragonez, director académico, el C.P. Aníbal Pacheco Gómez, director de Administración y Finanzas y el M. en C. Israel Gutiérrez Villegas, jefe de la licenciatura en Informática.

El CONAIC tiene reconocimiento del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y sus objetivos primordiales son: acreditar programas académicos en informática y computación que cumplan con los estándares de calidad, así como promover y contribuir al mejoramiento de la calidad en la formación de los profesionales de la informática y la computación, para impulsar una mejora sustancial en la formación de recursos humanos en los niveles técnico, de licenciatura y de posgrado, que permita generar la cantidad de especialistas de calidad requeridos para satisfacer las necesidades de todos los sectores del país.



Foro Cultura del Agua

- Presentación del Programa Estatal Santuarios de Agua

Por Abigail Juárez y Arturo Torres

En respuesta a la creciente preocupación sobre el uso indiscriminado del agua, el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec se efectuó el Foro Cultura del Agua, en donde se presentaron conferencias del tema, así como una sesión de trabajo en la cual alumnos y profesores enunciaron propuestas para la conservación y reutilización del vital líquido.

El 12 de marzo del 2003 se iniciaron las actividades de dicho Foro en el auditorio ubicado en el edificio de contabilidad. La presentación inicial estuvo a cargo del Prof. Sergio Caffarel, quien se dirigió al auditorio a nombre del M. en C. Carlos León Hinojosa, Director General del TESE; para dar una semblanza de la situación de escasez del agua que predomina en gran parte del mundo, ello relacionado íntimamente con el crecimiento de los índices de natalidad a escalas exponenciales y adhiriendo al factor de la contaminación producto de la industria y zonas urbanas.

Se hizo una invitación a la sensibilización ante tal fenómeno y a participar activamente en el Foro con aportaciones que coadyuvaran a la reducción de desperdicio y contaminación del agua potable en nuestra entidad y tomar parte en las posibles soluciones.

En este Foro se expuso el programa "Santuarios de Agua", diseñado por el Gobierno del Estado de México y dirigido a todos los sectores sociales. El programa arrojó datos estadísticos sobre la relación que existe entre el nivel de población, la cantidad de agua (medida en metros cúbicos anuales por habitante) y la capacidad de suministro

- Importantes propuestas a favor del ahorro del vital líquido



que tienen las naciones, ocupando México un lugar medio con 4,800 m³/hab. al año, ante los extremos de Canadá con 99,700 m³/hab. al año y Egipto con 1,000 m³/hab. anuales.

En el caso concreto de nuestro país, se explicó que son los estados del sureste los que cuentan con mayores recursos hídricos, lo cual tienen mucho que ver con los recursos forestales. El Estado de México, que cuenta con aprox. 14'000,000 de habitantes (Ecatepec con 3'500,000 habitantes) se abastece con las cuencas de los ríos Lerma, Pánuco y Balsas, que proveen anualmente y en conjunto un promedio de 2009 m³/hab. a un total de 124 municipios, aunque la distribución no es uniforme, pues mientras que el Balsas aporta a 33 municipios un total de 4,600 m³/hab. al año, el Pánuco da servicio a 60 municipios generando tan solo 227 m³/hab. al año y el Lerma brinda 1,200 m³/hab. anualmente a un sector de 31 municipios.

Se aludió la sobreexplotación de los mantos acuíferos en el Valle de México que alcanza un 175%, con un volumen de consumo actual de 40.34 m³/seg.; agregando que se necesitaría considerar otras cuencas cercanas al área metropolitana, sin embargo se tiene calculado su costo en 10 millones de dólares por cada metro cúbico generado por segundo, lo cual es al momento inaccesible.

El programa "Santuarios de Agua", tuvo como conclusión el hecho de que solo se tiene la capacidad para cubrir



el crecimiento poblacional en un periodo de 5 años, y que de no tomar acciones inmediatas tendríamos una crisis de abastecimiento de agua; además se puntualizó en el proceso continuo de erosión de los recursos forestales, pues cada año se pierden en promedio 3,600 hectáreas lo que significa también la pérdida de 7.2 millones de m³ de agua, suficiente para abastecer a 82,500 habitantes en el mismo periodo de tiempo.

Se efectuó también una sesión de participación conjunta de profesores y alumnos de las ingenierías en Química y Bioquímica para proponer soluciones viables en los niveles familiar, comunitario y escolar.

Al respecto Norma Torres, alumna de la Ing. Bioquímica del grupo 3801, explicó que en su hogar se cuenta con un modelo de reutilización de las aguas de uso doméstico, consistente en un sistema de doble drenaje el cual permite reciclar el agua utilizada en las labores cotidianas.

Omar Alonso de Ingeniería Bioquímica propuso la construcción de lagunas de oxidación dentro del TESE para generar microorganismos, ocupar un sistema de bombeo para el riego de las áreas verdes con esta agua y así reutilizar el agua que normalmente se canaliza al desagüe en aplicaciones prácticas.

Se mencionó que el que el problema se debe en mucho a la carencia de infraestructura para la reutilización del agua residual de los sanitarios e incluso del agua residual salina del subsuelo.

Se propuso también buscar el apoyo del gobierno para normar el uso de agua en las industrias y elaborar programas de sensibilización permanentes acerca del cuidado del agua, pues según la experiencia se ha visto que en épocas de carencia se evita el desperdicio, actos que no deben ser exclusivos de situaciones extremas, de igual manera se mencionó la necesidad de contar con diseños de casas habitación y edificios públicos que incluyan sistemas para la reutilización del agua.

Finalmente los profesores invitaron a crear propuestas con un previo análisis de viabilidad que puedan participar en un concurso que repercuta en el ahorro del agua en los hogares y en la industria.



Propuestas comentadas en el Foro

A nivel familiar: Instalación de colectores de agua pluvial en los hogares para su posterior utilización en sanitarios, patios y riego, así como drenajes alternos en el hogar para separar las aguas jabonosas de las negras. Implementar métodos combinados de electrocoagulación y ozonización para aguas jabonosas.

Elevar el depósito de agua de los sanitarios para aumentar la velocidad de caída en el sanitario y promover el cambio de hábitos en la limpieza, orientados a reducir el consumo de agua.

A nivel comunitario: Conocer las variedades de árboles afines a las zonas urbanas, promover la construcción de colectores pluviales, aumentar la reserva forestal, aumento de plantas de tratamiento en el Estado de México y Campañas de sensibilización dirigidas a la industria.

A nivel escolar: Recuperación del agua de los colectores de cimentación de los edificios del TESE para su utilización en sanitarios, así como la construcción de lagunas de oxidación y de plantas de tratamiento con cianobacterias para promover la desalinización del agua; de igual manera desarrollar una planta de tratamiento de agua residual, considerando las aguas con desechos orgánicos.

Incrementar las áreas verdes para aumentar la precipitación pluvial e instalar un sistema de riego que racionalice el consumo de agua tratada en el TESE.

Programas de capacitación a profesores de educación básica para promover la cultura del agua.

Inaugura el Ing. Alberto Curi Naime la Primera Expo Feria de Servicio Social y Prácticas Profesionales

Por Abigail Juárez y Arturo Torres

"En la actualidad no puede comprenderse el papel de la educación media superior y superior sin tener como referente la acelerada transformación de nuestro entorno económico y social, la educación técnica y superior tienen en la investigación y en la práctica profesional una poderosa herramienta para eficientar su capacidad de respuesta frente a esta dinámica de desarrollo", señaló el Ing. Alberto Curi Naime, Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social del Estado de México al inaugurar la 1ª Expo-Feria de Servicio Social y Prácticas Profesionales efectuada los días 13 y 14 de febrero en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE).

Ante la creciente demanda e importancia formativa que adquiere el Servicio Social y las Prácticas Profesionales, Instituciones Públicas y Privadas de toda la República Mexicana unieron esfuerzos para que tanto el sector productivo como los estudiantes de diferentes instituciones de Educación Media Superior y Superior, convivieran en un solo espacio: la 1ª. Expo-Feria de Servicio Social y Prácticas Profesionales.

Correspondió al anfitrión del evento M. en C. Carlos León Hinojosa, Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, dar la bienvenida a los asistentes: "Agradezco a las autoridades educativas del Estado de México y a las instituciones organizadoras por haber seleccionado a nuestra institución para ser sede de este evento tan importante para nuestros estudiantes".



La Expo-Feria fue organizada conjuntamente por la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar social del Estado de México, la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT), así como por el Instituto Mexiquense de la Juventud (IMEJ) y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), todas ellas ligadas directamente con el desarrollo académico de los estudiantes y comprometidas con el progreso de la sociedad mexiquense.

El Lic. Guillermo González Rodríguez, Director General de Educación Superior del Estado de México afirmó: "El día de hoy se congregan por primera vez en la entidad, y posiblemente en el país, más de 2 mil estudiantes, treinta instituciones y más de sesenta empresas del sector público y privado para dar respuesta a las demandas de los estudiantes."

Asimismo, el Lic. Juan Carlos Camacho, representante del IMEJ comentó que el servicio social cuenta con una larga trayectoria que se remonta a mediados del siglo pasado y cuyo objetivo básico es promover a través de los egresados de instituciones de educación el bienestar social de la comunidad mexicana y agregó que en el contexto actual el joven profesional se integra, no sólo con conocimientos teóricos, sino también con contenidos prácticos para promover el desarrollo de la empresa y de México.



Al respecto, María Candelaria Barrueta estudiante de la carrera de Tecnología de Alimentos en la Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México y colaboradora en un proyecto multidisciplinario para implantar un sistema de calidad en la producción de café, considera que el servicio social "es un primer encuentro con la realidad, una oportunidad para poder retribuir el esfuerzo realizado por nuestras familias y la sociedad en nuestra formación profesional" y alentó a los estudiantes a dar un mejor servicio social para buscar su consolidación como futuros profesionistas.

A la inauguración asistieron el C. P. Edwin Lino Zárate, Director General de Fomento a la Micro y Pequeña Empresa; el Lic. Guillermo González Rodríguez, Director General de Educación Superior; el M. en E. José Luis Gama Wilkis, Director General de difusión y Vinculación de la Universidad Autónoma del Estado de México y el M. en A. Uriel Galicia Hernández, Director General del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología.

La 1ª. Expo-Feria de Servicio Social y Prácticas Profesionales formó parte de las actividades que se realizaron durante el "Primer Encuentro Nacional sobre Servicio Social, Prácticas y Residencias Profesionales y su Vinculación con los Sectores Público, Privado y Social" en el TESE.



Más de 50 empresas e instituciones educativas participaron en la Primera Expoferia de Servicio Social.

Primer Encuentro Nacional sobre Servicio Social, Prácticas y Residencias Profesionales y su vinculación con los sectores público, privado y social

Con una serie de conferencias magistrales y mesas de trabajo realizadas los días 20 y 21 de febrero en las instalaciones del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), concluyó el Primer Encuentro Nacional sobre Servicio Social, Prácticas y Residencias Profesionales y su Vinculación con los Sectores Público, Privado y Social.

El evento, organizado por la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del Estado de México (SECyBS) en coordinación con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Instituto Mexiquense de la Juventud (IMEJ), el Colegio Nacional de Educación Técnica Profesional (CONALEP), el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT) y el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), contó con la participación de eminentes conferencistas y ponentes, así como con la asistencia de profesores y estudiantes, de más de 100 instituciones, del nivel medio superior y superior, quienes mostraron profundo interés respecto a la tema.



En este encuentro se produjo un intercambio constante de conocimientos y experiencias entre instancias educativas, industriales, académicos y estudiantes a través de un programa que consistió en seis conferencias magistrales y cuatro mesas de trabajo todas ellas relacionadas: Servicio Social, Residencias y Prácticas Profesionales (SSyPP), Marco Jurídico y Vinculación con los Sectores Público, Privado y Social.

Se lograron aportaciones importantes, entre ellas, el compromiso de la Secretaría de Educación Pública (SEP) con las Instituciones de Educación Superior (IES) para apoyar su reorganización y vincular al Servicio Social con los sectores público, privado y social. Por su parte, las Instituciones de Educación Media Superior y Superior admitieron que replantear el Servicio Social implica trabajar en un nivel interno para fortalecer el modelo educativo y las redes de coordinación, partiendo de una idea bien clara: el aprendizaje va más allá del aula.

En cuanto a las Prácticas y Residencias Profesionales se destacó su importancia como agentes afianzadores del modelo educativo en las Instituciones de Educación Media Superior y Superior, pero sobre todo, se destacó su papel dentro del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos al concebir estas prácticas como herramientas estratégicas de carácter curricular que permiten a los estudiantes en formación incorporarse a los sectores productivos con mayor efectividad por medio de proyectos dirigidos a través de instancias académicas y medios externos. Al respecto, fue aplaudida por parte de los empresarios y académicos, la obligatoriedad de las Prácticas Profesionales en los Tecnológicos al comprobar que los egresados o estudiantes de estas instituciones cuentan con una mejor preparación en comparación con los servidores sociales o hasta los egresados de otras escuelas.

En este sentido se concluyó que cada una de las instituciones educativas debe regular y fortalecer el vínculo que establece con el sector productivo y al mismo tiempo debe contar con infraestructura tecnológica, oferta científica, sistematización y difusión de la información adecuada.



En cuanto al contexto jurídico se destacó la necesidad de una Nueva Ley General que regule y respete la misión del Servicio Social dado que en la actualidad las leyes, reglamentos y normas internas existentes generan confusiones y dispersión; en ese mismo orden es necesario regular a las Prácticas y Residencias Profesionales como actividades obligatorias y primordiales para las futuras generaciones de profesionistas.

En el ámbito industrial se contó con la participación de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) quien estableció las limitaciones de las IES en cuanto a producción tecnológica y científica en un contexto donde la industria, también, carente de políticas públicas y de desarrollo productivo, lo que genera una política industrial y laboral carente de programas de financiamiento para crear nuevos proyectos de vinculación con los egresados de las instituciones educativas.

En este sentido, se concluyó que se requiere de una visión a largo plazo para cerrar la brecha de competitividad, se desarrolle el potencial humano y se busque la innovación tecnológica. Para ello debe considerarse al aprendizaje como una actividad práctica que establece un puente entre el aula y la realidad.

A su vez, se contó con la participación entusiasta de prestadores de servicio social quienes han participado en varios proyectos institucionales como en el Museo Universitario Leopoldo Flores, en empresas privadas y en proyectos comunitarios, donde su participación y sentido de innovación ha sido determinante.

Al evento asistieron representantes del sector educativo, productivo y alumnos de diferentes instituciones inscritos en programas de servicio social y prácticas profesionales.

Entrega el CONOCER 50 certificados de Competencias Laborales a través del Centro de Evaluación

Por María Isabel Arroyo Pérez

“Un certificado de competencia laboral es un reconocimiento formal a los conocimientos, habilidades y destrezas que tienen las personas para desempeñarse con calidad en el trabajo. Ser competente en una o más áreas de actividad es una cualidad de quienes laboran con éxito”, señaló el ingeniero Jorge Juárez Mata, jefe del Centro de Educación Continua, durante la Ceremonia de Entrega de Certificados de Competencias Laborales efectuada el 31 de marzo en el auditorio de la licenciatura en Contaduría.

En esta ocasión se entregaron 50 certificados en la norma de Elaboración de Documentos Mediante Herramientas de Cómputo, la cual consta de cinco módulos.

El TESE brindó capacitación al personal administrativo, docente, alumnos y personas externas a través del Centro de Evaluación del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral-Desarrollo Integral y Modernización Empresarial (CONOCER-DIME).

El maestro en ciencias Carlos León Hinojosa, director general, mencionó la importancia de elevar los estándares de calidad en los servicios que brinda la institución a través de la capacitación y certificación externa del personal administrativo en lo que refiere a la competencia laboral, en la preparación de la planta docente por medio de los progra-



mas de posgrado y de la certificación de los alumnos en los Exámenes Generales de Egreso para las Licenciaturas (EGELS); además de la importancia que toma en el ámbito educativo la acreditación de los programas de estudio.

“El TESE —explicó— es la primer institución de su tipo, incluso de los tecnológicos federales, que implementa estas evaluaciones externas logrando avances significativos, lo que representa un compromiso para elevar la calidad de los servicios que se brindan y de la educación que se imparte en las aulas”.

Beatriz García Damián, secretaria adscrita a la Unidad de Control y Servicios Escolares, habló en representación de sus compañeros agradeciendo el esfuerzo de los evaluadores y de las autoridades del Tecnológico para “brindar una capacitación de calidad la cual proporciona los instrumentos indispensables para enfrentar los retos de la vida profesional, orientando todos los conocimientos en el trabajo y con ello cumplir con las necesidades y expectativas tanto institucionales como personales”.

Para realizar la entrega de certificados estuvieron en el presidium el M. en C. Mario Quezada Aragonez, director académico; C.P. Aníbal Pacheco Gómez, director de Administración y Finanzas, y los ingenieros Ponciano Valero Domínguez y Ernesto Ramos Alvarado, jefe de la Unidad de Planeación y director de Vinculación y Extensión, respectivamente.

El Centro de Educación Continua ofrece cursos de capacitación bajo la norma “Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo la cual consta de cinco módulos:

- Operar herramientas de cómputo
- Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo
- Elaborar Hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo
- Elaboración de presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo

Si te interesa obtener la certificación de CONOCER en este rubro acude a las oficinas del Centro de Educación Continua, Tel.: 57 10 45 60, Ext. 221.

Se conforman 37 Academias de profesores en el TESE

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec cuenta con treinta y siete Academias de profesores en todas sus carreras, según el Reglamento de los Órganos Colegiados Departamentales de esta institución, las Academias tienen como objeto fortalecer la docencia, el desarrollo tecnológico, la investigación y establecer vínculos entre la comunidad del TESE.

Las Academias están distribuidas en siete Consejos Académicos Departamentales, cada uno integrado por los Jefes de Departamento Académico y los Presidentes de las Academias de las distintas carreras que se imparten en el Tecnológico: Ingeniería Electrónica, Mecánica e Industrial, Bioquímica, Química, Sistemas Computacionales y las Licenciaturas en Contaduría e Informática. De esta manera, tras un análisis de las asignaturas se llegó a la siguiente conformación:



CARRERA	ACADEMIA
Ingeniería Electrónica	Ciencias básicas, Económico Administrativas, Electrónicas, Telemática y Sistemas Digitales.
Ingeniería Mecánica e Industrial	Ciencias básicas, Económico Administrativas, Ciencias de la Ingeniería y Especialidad.
Ingeniería Bioquímica	Ciencias básicas, Ciencias de la Ingeniería, Diseño de Ingeniería, Económico Administrativas, Especialidad en Alimentos y Biotecnología.
Ingeniería Química	Ciencias básicas, Ciencias de la ingeniería, Diseño de Ingeniería, Económico Administrativas, Especialidad en Industrial y Procesos.
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Ciencias básicas, Ingeniería Digital, Ingeniería Aplicada y Económico Administrativas.
Licenciatura en Contaduría	Administración, Auditoría, Contabilidad, Costos, Derecho, Economía, Finanzas, impuestos e Informática y Matemáticas.
Licenciatura en Informática	Ciencias Básicas, Computación y Económico Administrativas.

Programa de Posgrado del TESE

- **Maestrías en Ciencias en : Ingeniería Química, Ingeniería Bioquímica, Ingeniería en Mecatrónica y la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales**

La educación es considerada como el eje fundamental de desarrollo cultural, científico, tecnológico, económico y social del país, por ello la importancia de que en las instituciones de educación superior se ofrezcan estudios de posgrado que formen profesionales altamente especializados.

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec extiende su oferta educativa con la apertura, del Programa de Posgrado que contempla las Maestrías en Ciencias en: Ingeniería Química, Ingeniería Bioquímica, e Ingeniería Mecatrónica; y la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Los programas de posgrado del TESE tiene la finalidad de formar recursos humanos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico en forma disciplinaria o interdisciplinaria.

Los programas de posgrado tienen una duración de cuatro semestres y cuentan con profesores altamente capacitados, así como con laboratorios y equipo avanzado correspondiente a cada área.

En nuestro país es prioritaria la formación de especialistas de alto nivel con capacidad para solucionar los problemas que se presentan en los sectores productivos de bienes y servicios de la industria química y bioquímica; por tal razón, el Tecnológico ofrece las Maestrías en Ciencias en Ingeniería Bioquímica e Ingeniería Química, en donde la investigación se encuentra vinculada a las demandas tecnológicas de los sectores antes mencionados.

También se impartirá la Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica la cual es un campo multidisciplinario que integra los fundamentos de la ingeniería mecánica, electrónica, industrial y sistemas computacionales y de la información para innovar, desarrollar y mantener sistemas, procesos y productos, de esta manera el término "Trónico" se entiende como la conjunción de todos los aspectos de sistemas de control, microelectrónica, tecnologías del manejo de la información e incluso óptica. En el contexto de la globalización, los sectores indus-

triales y empresariales requieren incorporar en sus procesos las tecnologías de la información para ser más productivos y competitivos; bajo este escenario, la respuesta del TESE es la de incorporar la Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales, en donde, a través del estudio, la investigación y el desarrollo de tecnologías de la información se pretende responder a los requerimientos de los sectores productivo, de bienes y servicios.

A continuación se enlistan las líneas de investigación de cada uno de los programas de posgrado:

Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica

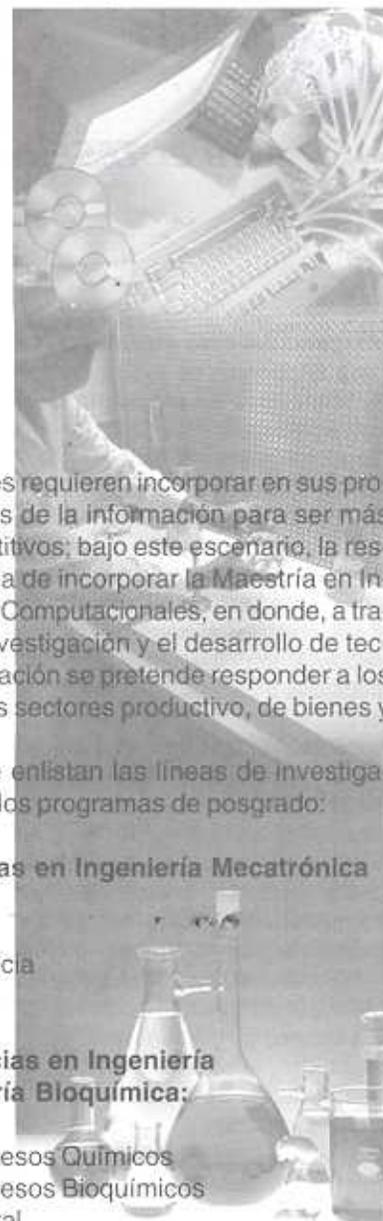
Automatización
Electrónica de Potencia
Microingeniería

Maestrías en Ciencias en Ingeniería Química e Ingeniería Bioquímica:

Ingeniería de Procesos Químicos
Ingeniería de Procesos Bioquímicos
Ingeniería Ambiental
Biotecnología Alimentaria y Simulación
Control de Procesos

Maestría en Ingeniería en Sistemas Computacionales

Tecnología de la Información
Ingeniería de Software
Sistemas de Bases de Datos
Sistemas de Información
Conectividad y Redes



Abre el TESE la carrera de Ingeniería Mecatrónica

A partir del ciclo escolar 2003-2 el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec agrega a la oferta educativa la licenciatura de Ingeniería Mecatrónica, la cual ofrece a los egresados de educación media superior la posibilidad de ingresar a esta nueva área que tiene un amplio campo de aplicación.

Esta carrera integra tres ramas de la ingeniería: mecánica, electrónica y ciencias computacionales lo que permite al egresado participar en la creación de nueva tecnología o en la mejora de procesos.

El objetivo primordial es formar profesionales de la ingeniería con conocimientos para enfocar sus habilidades, actitudes y valores para mantener e innovar sistemas, procesos y productos mecatrónicos con sentido de responsabilidad del entorno sociocultural y ecológico.

La demanda de ingenieros mecatrónicos es cada vez mayor, el mercado laboral requiere de egresados en esta área y las oportunidades de empleo son extensas. Al ser de reciente creación son pocas las universidades públicas y privadas en las cuales se imparte con lo cual la competencia en este campo es menor y la expectativa puede mejorar al ingresar al posgrado en esta área.

El plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica permite al estudiante aplicar prácticamente los conocimientos adquiridos en proyectos que incluyen el diseño y la construcción de productos y procesos. Tiene una duración de 9 semestres y cubre un total de cuatrocientos créditos.

Primer semestre

- Introducción a la ingeniería mecatrónica
- Química
- Cálculo diferencial e integral
- Computación e informática
- Metrología
- Dibujo asistido por computadora

Segundo semestre

- Álgebra lineal
- Materiales
- Cálculo vectorial
- Estadística y control de calidad
- Electricidad y magnetismo

Tercer semestre

- Ecuaciones diferenciales
- Procesos de fabricación
- Estática

- Programación numérica
- Análisis de circuitos eléctricos
- Protección del medio ambiente

Cuarto semestre

- Termofluidos
- Mecánica de materiales
- Dinámica
- Máquinas eléctricas
- Electrónica
- Ética, responsabilidad social y transparencia

Quinto semestre

- Instrumentación
- Ingeniería de control
- Mecanismos
- Ergonomía
- Sistemas digitales
- Programación II

Sexto semestre

- Seguridad industrial
- Control digital
- Servomecanismos
- Control de relevadores
- Microprocesadores
- Electrónica industrial

Séptimo semestre

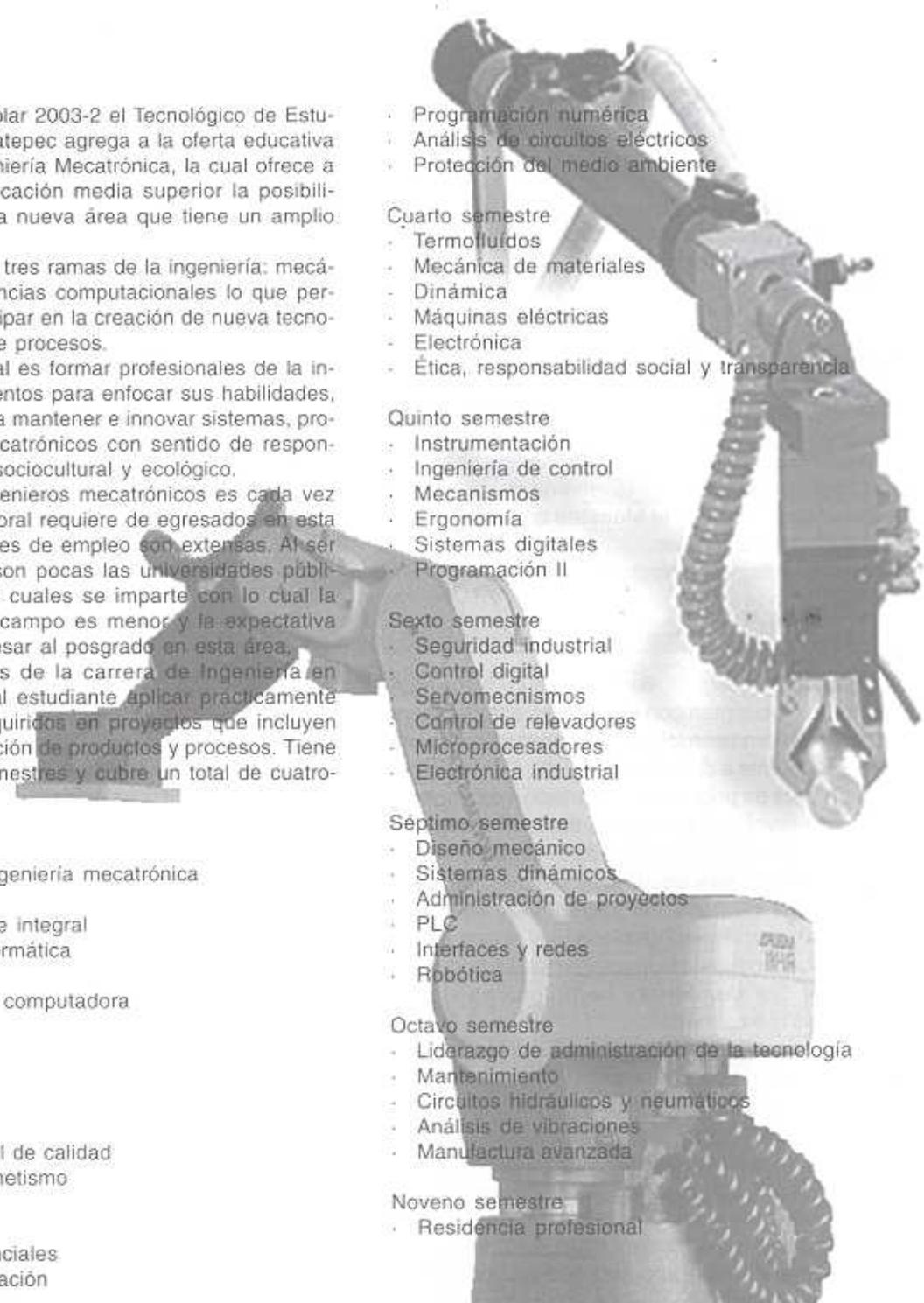
- Diseño mecánico
- Sistemas dinámicos
- Administración de proyectos
- PLC
- Interfaces y redes
- Robótica

Octavo semestre

- Liderazgo de administración de la tecnología
- Mantenimiento
- Circuitos hidráulicos y neumáticos
- Análisis de vibraciones
- Manufactura avanzada

Noveno semestre

- Residencia profesional



a la investigación

Organizan TESE-CINVESTAV Coloquio de investigación y posgrado

Por Abigail Juárez Rivero

Con la presencia de prestigiados investigadores en las áreas de química, bioquímica, bioingeniería y biotecnología se llevó a cabo el 25 de abril el Coloquio de Investigación y Posgrado TESE-CINVESTAV en donde se informó sobre las líneas de investigación que sigue cada una de las instituciones a fin de establecer las bases para futuros acuerdos e intercambios académicos.

El coloquio se realizó en las instalaciones del TESE y se contó con la participación por parte del CINVESTAV de

los doctores: J. Víctor Calderón Salina, Frederic Thalasso Siret, María de Jesús Rosales Hoz y Betzabet Quintanilla Vega. En representación del Tecnológico se contó con la presencia de la Dra. Rosario Peralta Pérez, coordinadora de la maestría en Bioquímica y del M. en C. José Antonio Casarrubias, profesor de posgrado de química.

El Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN es considerado como uno de los mejores centros de investigación y desarrollo tecnológico en el país, de él han egresado un porcentaje considerable de los mejores científicos con los que cuenta el país. En la actualidad, el Centro cuenta con 28 departamentos académicos organizados en 8 unidades, tres localizadas en la ciudad de México y cinco en el interior de la república.

El TESE por su parte, ha desarrollado 10 proyectos financiados por el COSNET, dos por la Secretaría de Ecología del Estado de México y uno por la iniciativa privada, las líneas de investigación que ha realizado buscan desarrollar tecnología local en las áreas de: Tratamiento de aguas residuales, degradación de compuestos xenobióticos, Depuración biológica de afluentes gaseoso contaminados por compuestos orgánicos volátiles, Biotecnología ambiental, Desarrollo y mejoramiento de composta, entre otros.



Inicia el ciclo escolar con 4 845 alumnos inscritos

En el semestre 2003 - 1 el TESE atiende a una población estudiantil de 4,845 alumnos en sus ocho carreras. Para este semestre lectivo se inscribieron al Tecnológico 865 alumnos de nuevo ingreso, de los cuales, 583 pertenecen al turno matutino y 282 al turno vespertino, lo que representa un 17.85 % del total de la población.

Por otro lado, respecto a la concentración de alumnos por carrera, la que presenta mayor número es la de Sistemas Computacionales, con un total de 1063 alumnos, 22% de la matrícula del TESE, seguida de

Informática con 1053 alumnos. Esto significa que las dos carreras con mayor demanda tienen que ver con áreas de conocimiento actuales donde la tecnología juega un papel importante.

La licenciatura en Contabilidad tiene 923 alumnos, mientras que las Ingenierías Industrial y Electrónica, 522 y 437, respectivamente.

Ingeniería Mecánica cuenta con 295 alumnos, la carrera de Bioquímica tiene inscritos a 289 estudiantes y Química a 295.



Presentación del proyecto Agua sólida de la empresa RED1 en el mes de febrero, en un evento organizado por integrantes del IMIQ-TESE.



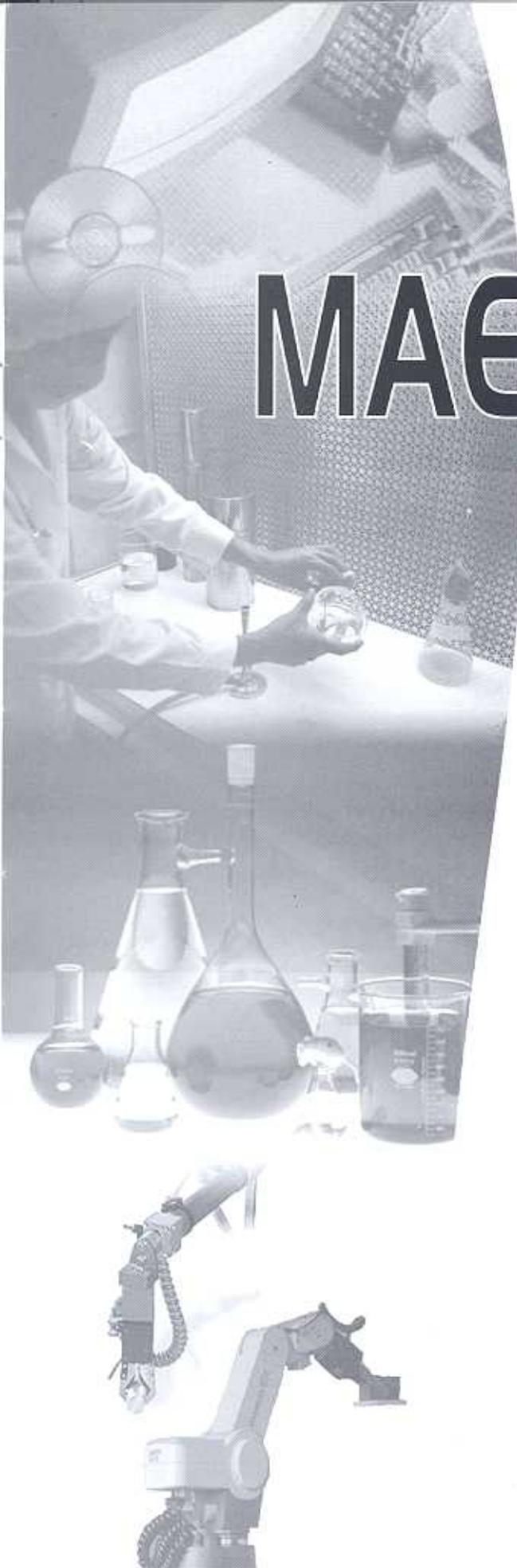
El Tecnológico recaudó 11,878.60 pesos durante la 4ª Campaña Ver bien para aprender mejor, organizada por la Secretaría de Educación Pública. Durante la recolecta se contó con la entusiasta colaboración de alumnos, personal docente y administrativo. A todos: ¡Muchas gracias!



El M. en C. Carlos León Hinojosa, director general del TESE desayunó con las selecciones femeniles de atletismo, aeróbicos y básquetbol femenino que representaron al TESE en la Conferencia Regional de los Juegos Deportivos de Educación Superior 2002-2003 efectuados en el mes de abril.



El departamento de Actividades Culturales organizó un festival artístico para conmemorar el Día Internacional de la Danza en el cual se presentaron diversos géneros, entre ellos: baile de salón, danza folclórica, ritmos orientales y baile moderno.



MAESTRÍAS EN:

**Ciencias en
Ingeniería Mecatrónica**

**Ciencias en
Ingeniería Química**

**Ciencias en
Ingeniería Bioquímica**

**Ingeniería en Sistemas
Computacionales**

INSCRIPCIONES ABIERTAS

Informes

Av. Valle del Mayo, esquina Av. Hank González, s/n,
Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec de Morelos
Estado de México, C.P. 55210.

Tel. 57 10 45 60 al 66. Ext. 215, 216, 218 y 317
posgrados@tese.edu.mx

CONVOCATORIA

En cumplimiento de las fracciones VII y VIII del artículo 7° y 9°, fracciones VII y VIII del artículo 14 de la Ley General de Educación, del Plan Institucional de Desarrollo de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, la Secretaría de Educación Pública, a través de la Dirección General de Institutos Tecnológicos y de la Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados (DITD), convocan a la comunidad tecnológica a participar en la Primera Reunión Nacional de Fomento a la Investigación, el Posgrado y la Divulgación de la Ciencia, teniendo como objetivos diagnosticar y evaluar el "Estado del Arte" que guarda la investigación en los diferentes planteles del subsistema, sentar las bases para la planeación y el ejercicio de la investigación y el posgrado y la conformación de redes de intercambio científico tecnológico de acuerdo con las siguientes

BASES

PRIMERA: DE LA SEDE

La sede de la Reunión Nacional será en las instalaciones del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE) los días 10, 11 y 12 del mes de septiembre de 2003.

SEGUNDA: DE LOS PARTICIPANTES

Podrán participar los docentes, investigadores y alumnos pertenecientes a la comunidad tecnológica del subsistema de Institutos Tecnológicos descentralizados del país, ya sea como ponentes o asistentes.

TERCERA: DE LAS TEMÁTICAS DE LOS TRABAJOS

Las temáticas que se desarrollen en los trabajos, deberán de aportar elementos que propicien la reflexión sobre la investigación, el posgrado y la divulgación de la ciencia.

Para la organización de los trabajos, se han definido las siguientes áreas del conocimiento:

- Ciencias agropecuarias, alimentos y recursos naturales
- Ingeniería bioquímica, química y ambiental
- Ciencias computacionales
- Ingeniería electrónica
- Ingeniería Industrial, mecánica, eléctrica y materiales
- Investigación educativa
- Ciencias administrativas
- Arquitectura, Ingeniería civil, uso de suelo y agua
- Ciencias básicas

Considerando los siguientes campos temáticos:

1. Investigación Científica y Tecnológica

Comprende aquellos trabajos relacionados a líneas y proyectos de investigación vigentes en cada uno de los Institutos Tecnológicos Descentralizados (ITD's) y que coadyuven a la generación de conocimiento y al desarrollo tecnológico. Se recomienda además, la presentación de ponencias que muestren el Estado del Arte que guarda cada uno de los ITD's.

2. El posgrado y la formación de recursos humanos para la docencia y la investigación.

Comprende trabajos relacionados con los procesos, alternativas y estrategias de organización, administración, funcionamiento y evaluación. Actividades que el Instituto Tecnológico Descentralizado (ITD) realiza con la finalidad de formar los recursos humanos necesarios para la atención de las especialidades de las carreras del subsistema.

3. Divulgación de la ciencia y la tecnología

Comprende todos aquellos trabajos relacionados con las estrategias implementadas por los investigadores y académicos, que hayan puesto en marcha proyectos de divulgación de la ciencia, tales como periódicos de divulgación, revistas especializadas y museos de la ciencia, entre otros.

4. Vinculación con la industria y el sector productivo

Comprende trabajos relacionados con las limitaciones, estrategias y alternativas que ayuden a la vinculación de los ITD's con el sector productivo, para la solución de problemas, retos y necesidades regionales, donde se contribuya a la mejora, creación de oportunidades, innovaciones científicas y tecnológicas.

5. Soluciones educativas ante los graves problemas de cobertura que enfrenta el sistema educativo nacional.

Comprende trabajos relacionados con la implantación de nuevas modalidades educativas, tal como la educación virtual y a distancia, y los modelos de enseñanza centrados en el aprendizaje.

CUARTA: DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

Deberán desarrollarse de manera clara y suficiente la justificación de la propuesta, los propósitos de la investigación realizada, la descripción de la línea de trabajo, los resultados obtenidos, el análisis, así como las conclusiones y recomendaciones para que otros interesados ante los mismos retos y problemas, encuentren soluciones ya probadas consolidando así los avances logrados.

Formato de resumen (extensión máxima una cuartilla)

Título del trabajo: fuente arial, tamaño 14 puntos, tipo negrita y alineación central.

Autor(es): fuente arial, tamaño 10 puntos, alineación justificada. Se deberá incluir dirección del centro de trabajo, dirección electrónica del responsable y número telefónico.

Texto (introducción, justificación, objetivos, resultados y conclusiones): en fuente arial, tamaño 11 puntos y alineación justificada a dos columnas.

El escrito deberá elaborarse en procesador de textos "Word 6.0" o posterior, en hojas tamaño carta con márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo de 2 cm e interlineado sencillo.

Los trabajos que no cumplan con las características anteriores no serán considerados para su presentación.

Curriculum del participante

El curriculum se escribirá en formato libre. Este deberá incluir lo siguiente: Datos personales, máximo grado de estudio, experiencia laboral, docente y en investigación (incluir proyectos en los que se ha participado o dirigido), participación en congresos, publicaciones, tesis dirigidas.

La extensión máxima será de dos cuartillas escritas en fuente arial, tamaño 11 puntos, alineación justificada.

Formato del trabajo *in extenso*

Los trabajos deberán ser inéditos, originales, incluyendo tesis, prototipos, productos y no deberán exceder de 10 cuartillas.

Título: El título del trabajo deberá ser preciso y congruente con los objetivos.

Resumen: Se deberá describir de manera concisa el problema que se está abordando, presentar los resultados más sobresalientes así como una breve conclusión del trabajo.

Introducción: Debe expresar ideas concretas, la extensión de una frase no deberá ser mayor de tres líneas. Debe existir una congruencia entre las diferentes ideas planteadas y una interrelación que permita una lectura fluida del texto. La idea global debe definir el problema que se quiere resolver, justificar el objetivo de la investigación y demostrar que es un trabajo que contribuye a la explicación o resolución de la problemática citada. La introducción debe demostrar también la originalidad del trabajo.

Objetivo(s): Deberán ser frases cortas, escritas con un verbo en infinitivo y cuyo alcance sea posible basándose en la propuesta de investigación o trabajo.

Resultados: Deberán presentarse los resultados principales, apoyándose en tablas y/o gráficas, incluyendo una discusión de los aspectos más sobresalientes. Se deberá incluir, si es el caso, la información sobre el diseño experimental y datos estadísticos.

El encabezado de las tablas describirá su contenido, especificando el título de las columnas o renglones, según sea el caso e incluyendo las unidades de las variables en Sistema Internacional (SI).

Al pie de cada gráfica se describirá la relación entre las variables que se estudian y se identificarán por símbolos o tipos de línea los diferentes tratamientos. Los títulos de los ejes deben mostrar las unidades en el SI.

Conclusiones: mencionar si se alcanzaron los objetivos señalados, si el trabajo abre expectativas para investigaciones posteriores y cuál es la aplicabilidad de los resultados. En caso de no alcanzar el objetivo, se deberá explicar cuáles son las posibles causas que condujeron a la obtención de resultados diferentes a los esperados.

QUINTA: DEL PROCESO DE ELABORACIÓN

Los interesados que así lo deseen, podrán consultar la siguiente dirección electrónica para obtener orientación sobre la recepción de los trabajos:

TESE: www.tese.edu.mx

SEXTA: DE LA ENTREGA Y REGISTRO DE LOS TRABAJOS

Recepción de trabajos

El participante registrará su trabajo en la siguiente dirección electrónica: www.tese.edu.mx

Cada participante marcará el trabajo escrito al que se alude en las Bases Tercera y Cuarta, a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria considerando las siguientes fechas límite:

- Recepción de resúmenes: 30 de junio
- Comunicación de aceptación y modalidad de presentación: 30 de julio
- Recepción de trabajos *in extenso*: 10 de agosto

Los trabajos serán registrados para su presentación en el evento, bajo alguna de las siguientes modalidades:

- Mini simposium: presentación oral en un espacio cerrado, con un tiempo de 30 minutos (20 min. y 10 min. de preguntas y respuestas).
- Cartel: presentación gráfica en un espacio abierto, en una Superficie de 2m².
- Prototipos: demostrar el funcionamiento del prototipo, a través de planos, presentación física del mismo, gráficas, materias primas y productos. Dispondrán de un espacio de 2m².
- Productos: descripción del proceso de elaboración, posibilidades de escalamiento industrial y las ventajas y/o oportunidades de comercialización.

Los resúmenes y trabajos *in extenso* se entregarán vía internet. Cada participante recibirá una clave de registro para confirmar que se realizó el mismo, y deberá llenar el formato de inscripción disponible en las direcciones indicadas en la Base Quinta.

Todos los trabajos aceptados formarán la memoria del evento y serán parte del acervo de la Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados.

SEPTIMA: DEL COMITÉ EVALUADOR Y MECANISMO DE SELECCIÓN

El comité evaluador estará conformado por investigadores y académicos del subsistema de ITD's que forman parte de las distintas áreas del conocimiento.

La decisión del comité será inapelable y se comunicará por escrito vía internet a todos los participantes de acuerdo a las fechas establecidas en la Base Sexta.

OCTAVA: DE LOS RECONOCIMIENTOS

Se entregará constancia de participación a los asistentes al evento y reconocimiento a todos aquellos que presenten trabajos en sus diferentes modalidades.

NOVENA: DE LA COORDINACIÓN

La coordinación de la Primera Reunión Nacional de Fomento a la Investigación, el Posgrado y la Divulgación de la Ciencia será responsabilidad de la Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados y del Comité Organizador.

DÉCIMA: DE LOS COSTOS

Cuota de Recuperación:
Académicos e Investigadores \$750.00
Alumnos \$200.00

UNDÉCIMA: DE LOS CASOS NO PREVISTOS

Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados.

