

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

órgano informativo del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec



www.tese.edu.mx

Año 5, No. 38, 2001



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





DIRECTORIO

LIC. ARTURO MONTIEL ROJAS
Gobernador del Estado de México

LIC. TOMÁS RUIZ PÉREZ
Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social
del Estado de México

JUNTA DIRECTIVA

Presidente: **LIC. TOMÁS RUIZ PÉREZ**, Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social del Estado de México. Suplente: **LIC. AGUSTÍN GASCA PLIEGO**, Subsecretario de Educación Media Superior y Superior. Secretario: **DR. RUBÉN JAIME BARAJAS VÁZQUEZ**, Representante del Sector Productivo de Ecatepec. **DR. HÉCTOR LUNA DE LA VEGA**, Secretario de Finanzas y Planeación 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. **C. AGUSTÍN HERNÁNDEZ PASTRANA**, Presidente Municipal de Ecatepec. **PROFR. ROBERTO RUIZ LLANOS**, Representante del Sector Social de Ecatepec. **ING. ROSA MA. MARTÍNEZ DURÁN**, Representante de la Coordinación de Institutos Tecnológicos Descentralizados. **LIC. MANUEL BAUTISTA LÓPEZ** Representante del Sector Productivo de Ecatepec. **LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO**, Secretario de Administración del Estado de México. **C.P. JUAN C. MONROY MONTIEL**, Comisario del Sector Educación del Estado de México. **ING. FRANCISCO BAUTISTA ÁLVAREZ**, Presidente del Patronato TESE A.C.

AUTORIDADES DEL TESE

M. EN C. CARLOS LEÓN HINOJOSA, Director General. **M. EN C. MARIO QUEZADA ARAGONEZ**, Director Académico. **C. P. ANÍBAL PACHECO GÓMEZ**, Director de Administración y Finanzas. **ING. ERNESTO RAMOS ALVARADO**, Director de Vinculación y Extensión. **LIC. ALFONSO HUESCA RUIZ**, Abogado General. **ING. PONCIANO VALERO DOMÍNGUEZ**, Jefe de la Unidad de Planeación. **C.P. ALBERTO HERNÁNDEZ LOJERO**, Contralor Interno.

Mensaje del director general

El inicio del ciclo escolar 2001-2002, es motivo para hacer una reflexión sobre el TESE y el contexto nacional y mundial.

El final del siglo XX y el principio del XXI, están caracterizados por fenómenos sociales, económicos y políticos, como son: la globalización, la conformación de bloques económicos, entre ellos, la unión europea, y el tratado de libre comercio entre México, Estados Unidos de Norteamérica y Canadá; el avance acelerado de la ciencia y la tecnología, originando nuevos campos como son la bioingeniería, telemática, mecatrónica y redes mundiales de información como la internet; la consolidación de la democracia; las organizaciones no gubernamentales; la contaminación de la atmósfera, mares, lagos, ríos, suelos, y la alteración de la diversidad biológica y de la capa de ozono.

En el ámbito nacional y estatal, el crecimiento demográfico, la pobreza extrema, la falta de agua potable, el desempleo, la contaminación atmosférica y la enorme concentración de núcleos de población en zonas urbanas; la solución a esta problemática son retos para el gobierno y la sociedad, y en particular para las instituciones de educación superior, que tienen como finalidad la formación de profesionistas, que con sus conocimientos, habilidades y actitudes, tengan la capacidad para dar respuesta a las demandas de la sociedad mexicana.

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), desde su creación en el año de 1990, contrajo el compromiso, con la sociedad en general, de imprimir un fuerte impulso a los servicios que se ofrecen, para lograr una educación de calidad con miras a la excelencia académica, sustentada en maestros dedicados, preparados, motivados y comprometidos con el proceso educativo; en alumnos estimulados y responsables; en el apoyo de las familias y de una sociedad participativa. Una educación de calidad que responda a las exigencias de la región en particular y del país en general; de tal manera que se formen los profesionistas, docentes, investigadores y especialistas que se requieren para dar atención a las necesidades sociales, económicas, científicas y tecnológicas.

Durante los once años de haberse establecido el TESE, se han tenido logros importantes, como la acreditación de las carreras de Ingeniería Mecánica, Electrónica, Química y Bioquímica, por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, y este año se inició el proceso de acreditación de las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales y de las licenciaturas de Informática y Contaduría, en este sentido, egresados del TESE han sido certificados por el Centro Nacional de Evaluación de la educación superior (CENEVAL), y en algunas carreras han ocupado los primeros lugares.

Cabe destacar que en cuanto a la acreditación y la certificación, las instancias evaluadoras utilizan criterios iguales para todas las



instituciones de educación superior del país, por lo que podemos concluir que el TESE tiene niveles de calidad equiparables a los de instituciones como la UNAM, el IPN, la UAM y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, entre otras.

Estos logros son congruentes con la misión del tecnológico, que es la de ofrecer una educación de excelencia con una sólida formación científica, humanística y tecnológica, basada en valores y orientada a la formación de profesionistas clase mundial, con conciencia crítica y compromiso social y con suficientes competencias para participar en la transformación de los sectores productivo, público y privado, y adaptarse a los cambios sociales, económicos, políticos y culturales del Estado y del país.

La misión y objetivos del TESE son elementos básicos en la planeación y operación de las actividades académicas y administrativas; en este aspecto, son fundamentales la participación y el compromiso del alumnado para estudiar y aprovechar el tiempo y las instalaciones del TESE, como son los laboratorios, el Centro de Cómputo, y el Centro de Información Tecnológica.

Por otra parte, para lograr una educación integral de calidad es necesario participar en las diversas actividades culturales y deportivas que organiza el TESE las cuales fomentan la disciplina, el orden y el respeto.

Otro factor importante para lograr una educación de calidad es el personal académico, en este sentido todo el personal docente del TESE son titulados a nivel licenciatura, y aproximadamente el 20 por ciento tiene un grado académico de maestría o doctorado; actualmente 11 profesores realizan estudios de postgrado, y 62 docentes iniciaron la Maestría en Ciencias de la Educación con especialidad en docencia. En términos generales, los docentes se actualizan a través de diversos cursos en forma permanente.



Portada:

Centro de Información y Documentación Tecnológica
Fernando Rubio. Agosto, 2001.

La Gaceta del TESE, publicación bimestral, impresión septiembre del 2001. Número de Certificado de Licitud de Título y de Contenido en trámite; 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: Impresos Artísticos Rodríguez Tovar, S.A de C.V. Calle Ignacio Zaragoza No. 60, Col. Emiliano Zapata, 1a Secc. C.P. 55220, Ecatepec, Edo. de México.

Editor:

Angel Fernández García

Producción y formación:

Ma. Isabel Arroyo Pérez

Distribución:

Ma. de la Paz Jiménez Espinosa

Diseño de promocionales:

Ma. Isabel Arroyo Pérez

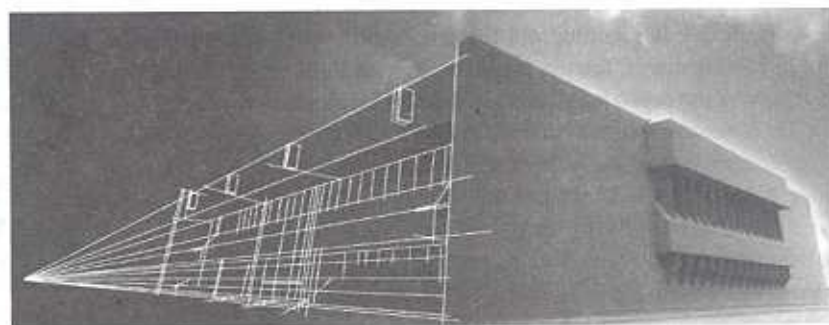
Colaboradores:

M. en I. Q. Uriel Cervera Castro
Profr. José Alfredo Bernal Espinosa
Lic. Ricardo Contreras Ruiz

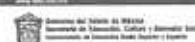
Los artículos son responsabilidad de los autores, la información que aparece sin firma es asumida por el editor.

Se realizó la cobertura el 18 de mayo del 2000, cuando el Lic. Fernando Rubio, Director de Educación, Cultura y Desarrollo Social, realizó a primera vista en donde hubo de dirigirse esta obra que beneficia a más de 10 mil alumnos.

El proyecto se concluyó el 7 de julio del 2001 y actualmente cuenta con salas de lectura, biblioteca de estudio (individuales y de grupo), herramienta, área de reserva, área de consulta, servicios de cómputo e internet, base de datos y sala para material fotográfico.



Centro de Información y Documentación Tecnológica



CONTENIDO

- 3 **LII sesión ordinaria de la Honorable Junta Directiva**
- 5 **Reconocen la calidad educativa del TESE**
- 6 **Descubriendo la magia a través del concepto de calor y su transferencia**
- 7 **Excelente participación de la selección femenil de voleibol**
- 8 **Inauguración de Cursos 2001-2002**
- 9 **Inicia la Maestría en Ciencias de la Educación**
- 11 **Centro de Evaluación Laboral TESE-CONOCER**
- 12 **Las instituciones de educación superior deben utilizar la tecnología para romper la barrera de lugar y tiempo:**
M. en C. Carlos León Hinojosa
- 13 **III Taller de Vinculación e Investigación Orientada a la Realidad Productiva**

LII sesión ordinaria de la Honorable Junta Directiva

Resumen proporcionado por la Unidad de Planeación

En el mes de agosto se realizó la LII Sesión Ordinaria de la H. Junta Directiva, en la cual se informó el desempeño correspondiente al periodo del 20 de junio al 20 de agosto.

1. Docencia

Concluyeron las actividades académicas correspondientes al semestre 2001-1, en el que se atendió a una matrícula de 3,900 alumnos. Para el semestre 2001-2 se tuvo una demanda de 1,450 aspirantes, de los cuales fueron aceptados 818, conformándose una matrícula total de 4,250 estudiantes, distribuidos en 101 grupos. Se tiene un acumulado histórico de 854 titulados de un total de 1,586 egresados, lo que representa el 53% de alumnos titulados.

Se atendieron 85 solicitudes de personal docente del TESE para ingresar a la Maestría en Ciencias de la Educación con especialidad en docencia, que iniciará el 31 de agosto del año en curso, con dos grupos de 30 profesores-alumnos cada uno. En relación al programa de posgrado externo, 15 profesores cursan estudios de posgrado y una profesora investigadora obtuvo el grado de Doctora en Ciencias Biológicas; además, 11 profesores cursaron un di-

plomado en "Producción multimedia interactiva, CD-ROM".

En el Centro de Cómputo, se proporcionó servicio diariamente a 35 grupos de las diferentes carreras, con una asistencia total de 900 alumnos. Respecto a cursos extracurriculares dirigidos al público en general, se impartieron los siguientes: "Computación de oficina", "Autocad", "Mantenimiento a PC's" y "Programación y sistemas".

Se terminó la construcción del edificio, destinado para el Centro de Información y Documentación Tecnológica, con una superficie de 2,750.5 m². Actualmente, el acervo bibliográfico se integra por 24,940 volúmenes, distribuidos en 9,170 títulos diferentes. En la biblioteca se atendió en promedio a 206 usuarios por día y se realizaron 3,860 préstamos de libros.

2. Investigación

El Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) otorgó recursos para 14 proyectos de investigación en el área de Química, por un monto total de \$1'854,135.54.

A invitación de la Coordinación General de Asuntos Metropolitanos del Estado de Méxi-

co, se asistió a la presentación del Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental. Asimismo, a invitación de la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, se asistió al Cuarto Foro de Consulta para la Creación de la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, en el que se presidió la mesa: "Problemas del Suelo".

3. Vinculación y Extensión

Se firmaron nueve convenios para la realización del servicio social y residencias profesionales de los estudiantes del TESE. Con la finalidad de promover los servicios que se ofrecen a través del Centro de Gestión de Servicios Tecnológicos, se realizó una reunión a la que asistieron representantes de 18 municipios; además, en coordinación con la Cámara de Comercio de Ecatepec y Coacalco, se efectuaron dos reuniones a las que asistieron 21 empresarios. Asimismo, se acudió a una sesión del Consejo Económico de Ecatepec.

Con el fin de establecer un programa de intercambio y de cooperación entre el TESE y el Grupo Mondragón Corporación Cooperativa (MCC) del País Vasco, España, se efectuó una reunión de trabajo con el director del Instituto Vasco-Mexicano de Desarrollo y con representantes de la empresa SAIOLAN (MCC).

Por otra parte, se llevó a cabo una reunión con el Coordinador del Proyecto del *Centrum Für Internationale Migration* (CIM) de Alemania, para establecer un programa de cooperación entre el gobierno Alemán, empresas alemanas y el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, con el fin de formar recursos humanos en la especialidad de mecatrónica.

Como resultado de las acciones de vinculación con microempresarios, se impartieron dos cursos: "Autocad 2000 en 2D" y "Autocad 2000 en 3D". El Centro de Idiomas concluyó la tercera etapa de cursos de inglés, en la que se tuvo una inscripción de 355 alumnos: 134 estudiantes del TESE y 221 personas externas.

Asimismo, se obtuvo la acreditación del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), para establecer el Centro de Evaluación, con base en las Normas Técnicas de Competencia Laboral del TESE.



▶ siguiente pág.

Por lo referente a servicio social, se elaboraron 25 cartas de presentación y 105 constancias de liberación de servicio social y de prácticas profesionales, respectivamente; se integró una brigada interdisciplinaria de servicio social en el municipio de Chiautla.

Como parte de las actividades artístico-culturales, la ronda del TESE participó en el "Quinto encuentro de estudiantes y rondallas", celebrado en el municipio de Tultepec, Estado de México; asimismo, el taller de hawaiano efectuó una participación en la localidad de Tulpetlac, Estado de México. Concluyó el curso de verano, con la asistencia de 350 alumnos de escuelas de educación básica del municipio de Ecatepec, Estado de México.

En materia deportiva se llevaron a cabo 427 juegos en los torneos interiores, se participó en 117 juegos en las ligas externas y en cuatro competencias convocadas por las autoridades deportivas del Estado de México; las selecciones representativas del TESE, participaron en el cuadrangular de básquetbol femenino de la ENEP Aragón, en el que se obtuvo el primer lugar, y el torneo estatal selectivo de 2ª fuerza de voleibol femenino, obteniéndose el segundo lugar y clasificación al nacional.

4. Administración

Dentro de las actividades realizadas por la Dirección General, destacan la asistencia a los siguientes eventos: XXVIII Conferencia Nacional de Ingeniería y XVIII Asamblea General Ordinaria de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), celebradas en la Universidad de Guadalajara, Jalisco; en dicho evento, cinco estudiantes del TESE recibieron un reconocimiento por sus excelentes calificaciones; Foro Nacional "Ingeniería para el desarrollo", organizado por la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros, A. C.; presentación del Programa Estatal de Regionalización, realizada en Texcoco, Estado de México, y Presentación Mundial del Informe sobre el Desarrollo Humano 2001, efectuada en el salón Tesorería del Palacio Nacional del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México.

También se asistió a: la Exposición de la nueva versión del Estudio de Gran Visión 2001-2020, que se llevó a cabo en la ciudad de Toluca, Estado de México, y a las sesiones del Consejo Consultivo de Protección al Ambiente del Estado de México, del cual es miembro el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.

El titular del TESE fue invitado a visitar la Escuela Politécnica, la Universidad Mondragón, Institutos de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico y las industrias del Grupo Mondragón Corporación Cooperativa del país Vasco, España. Como resultado de la visita, se estableció la posibilidad de llevar a cabo residencias de profesores del TESE y programas de investigación y desarrollo en áreas de ingeniería mecatrónica, industrial, telemática, electrónica y sistemas.

Por lo que respecta a la planeación y evaluación institucional, se elaboraron, requisitaron y remitieron, a las instancias correspondientes, los documentos que a continuación se enuncian: avance del Programa Operativo Anual 2001, correspondiente a los meses de junio y julio; los

formatos "Acciones Realizadas", "Fichas técnicas para la construcción de indicadores de gestión" e "Informe de Avance Programático". Por otra parte, se elaboró el Anteproyecto de Inversión 2002, mismo que se remitió a la Coordinación de Institutos Tecnológicos Descentralizados.

En cumplimiento del acuerdo tomado por la Junta Directiva del TESE, en la LI Sesión Ordinaria, se solicitó a la Coordinación de Institutos Tecnológicos Descentralizados su autorización para que el Organismo adopte y aplique los planes y programas de estudio de las ingenierías química, bioquímica y electrónica vigentes en los Institutos Tecnológicos Federales; solicitud que ya fue autorizada y, con base en ello, se iniciaron los trámites correspondientes ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

Como resultado de las gestiones realizadas ante el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM), la Unidad de Atención al Derechohabiente de Naucalpan asistió a las instalaciones del Tecnológico para dar de alta a 80 trabajadores.

Como parte del proyecto de control del presupuesto, se informa que: del total del presupuesto autorizado y publicado en la Gaceta del Gobierno para el ejercicio 2001, por un importe de \$55'891,200.00, más dos ampliaciones otorgadas por la SEP, una por la cantidad de \$215,066.00 para aplicarse \$86,026.00 en el capítulo adquisición de materiales y suministros, y \$129,040.00 en servicios generales, y otra por un monto de \$1'938,279.00 (10.5% de incremento al sueldo tabular y 2.5% en prestaciones), que en suma da un total de \$58'044,545.00. Se han solicitado recursos al 31 de julio por \$36'562,815.00, de los cuales, a la fecha se han recibido ministraciones por \$34'687,787.00 y están pendientes de recibirse recursos por la cantidad de \$1'875,028.00 de la Tesorería del Gobierno del Estado de México (2a quincena de junio más 1a y 2a de julio), que corresponde al capítulo 1000 de Servicios Personales.

Cabe mencionar que se presentaron a las instancias del Gobierno del Estado de México y a la Secretaría de Educación Pública los Estados Financieros de los meses de junio y julio. Los ingresos propios del TESE al mes de julio ascienden a la cantidad de \$10'763,942.00. Por otra parte, se envió al Grupo Intersecretarial Gasto Financiamiento del Gobierno del Estado de México, la información correspondiente al ahorro del 5% en Servicios Personales y el 10% en Gasto Operativo; este ajuste se realizó con base en el acuerdo para la contención del gasto y el ahorro presupuestario en la Administración Pública Estatal para el ejercicio fiscal de año 2001.

A partir de agosto del año en curso, los recursos financieros del TESE se manejan a través de la banca electrónica contratada con el Banco Santander Mexicano. En este sentido, se instaló un cajero automático de dicha institución bancaria, lo que permitirá a los trabajadores disponer de sus remuneraciones.

La Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Planeación y Coordinación, autorizó recursos por \$8'000,000.00 (ocho millones de pesos 00/100 M.N.), para la construcción de una Unidad Académica Departamental tipo II en el TESE.



Reconocen la calidad educativa del TESE

✓ Según encuesta realizada por el periódico Reforma, se ubica al Tecnológico en el lugar número 15 y 13 en la enseñanza de las carreras de Contaduría e Ingeniería Industrial, respectivamente

El Tecnológico de estudios Superiores de Ecatepec figuró como una de las mejores instituciones de educación superior en el área metropolitana de la ciudad de México. Luego de una encuesta realizada por el periódico Reforma; entre los profesores, administrativos y alumnos de 56 instituciones.

El objetivo de la encuesta fue ofrecer una guía para saber cuáles son las instituciones de mayor reputación y las más valoradas dentro de sus propios planteles, dando como resultado un listado de las mejores, área por área, en las disciplinas distintas.

La encuesta de las mejores universidades fue realizada entre el 26 de marzo y el 25 de mayo del 2001 entre un total de mil 560 estudiantes del nivel licenciatura, 288 profesores y 106 administrativos de las 10 carreras con mayor demanda en el área metropolitana de la ciudad de México.

La muestra del estudio incluyó a todas las universidades del área metropolitana del DF que ofrecen estas carreras y que cubren los siguientes criterios: a) Tener una matrícula estudiantil de más de mil alumnos; b) que el programa de estudios eva-

luado tenga validez oficial, y c) que la universidad tenga una antigüedad de por lo menos 3 años. El número total de universidades incluidas fue de 56. El programa de estudios de cada universidad fue evaluado por tres poblaciones distintas: a) por sus propios alumnos; b) por profesores y administrativos internos; y c) profesores y administrativos de universidades, pero de la misma disciplina. Las primeras dos categorías (alumnado y facultad propia) reflejan una valoración interna de cada programa y de la universidad en su conjunto. La tercera categoría (profesores y administrativos externos de la misma disciplina) refleja la reputación del programa y de la universidad.

Los estudiantes y profesores evaluaron a su propia universidad en 15 aspectos diferentes utilizando una escala de 0 al 10: el programa de estudios en general, los requerimientos de admisión, la calidad de los profesores, los estudiantes, la biblioteca, las instalaciones, el equipo de cómputo, la colegiatura, la ayuda financiera, los intercambios académicos, la competitividad para estudiar posgrados en el extranjero, las actividades extracurriculares, la relación entre el alumnado y la facultad, las oportunidades laborales de los egresados y el desempeño profesional de estos.

Los profesores también calificaron los programas de las otras universidades en su propia disciplina. Los resultados generales son los promedios dando un peso proporcional a la valoración interna y la valoración externa. Las universidades se enlistan en orden descendente con respecto al promedio ponderado y en caso de empate, se aplica el promedio de valoración externa para desempatar.

Categorías de evaluación

- a: Promedio ponderado
- b: Evaluación de profesores y administrativos externos
- c: Evaluación de profesores y administrativos internos
- d: alumnos
- nd: no disponible

Contaduría Pública	a	b	c	d
ITESM	9.0	9.1	9.5	8.1
ITAM	8.7	8.7	nd	nd
Escuela Bancaria Internacional	8.5	8.2	9.0	9.0
Universidad Iberoamericana	8.4	8.4	nd	8.3
Universidad La Salle	8.3	8.3	nd	8.5
IPN Miguel Hidalgo	8.2	8.4	8.1	7.8
IPN Xochimilco	8.2	8.4	8.1	7.6
UNAM CU	7.9	8.1	7.6	7.4
CUM	7.8	8.1	8.2	6.6
UNITEC	7.8	7.7	8.2	7.9
Universidad del Valle de México	7.6	7.5	8.6	7.1
UNAM - ENEP Cuautitlán	7.4	7.7	6.3	7.5
Universidad Mexicana	7.4	7.3	nd	7.7
Universidad Hispanoamericana	7.4	7.5	7.7	7.0
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	7.3	7.0	8.3	7.4
UAEM Atizapán de Zaragoza	7.2	7.3	6.6	7.9

Ingeniería Industrial	a	b	c	d
ITESM	8.6	8.7	8.4	8.5
Universidad Panamericana	8.5	8.5	9.0	7.9
ITAM	8.5	8.5	nd	nd
UNAM CU	8.4	8.5	8.3	8.0
Universidad Iberoamericana	8.2	8.2	nd	8.2
IPN UPIICSA	8.1	8.5	7.1	7.5
UAEM Atizapán de Zaragoza	8.1	8.3	7.9	7.5
UAM Atzacapotzalco	8.1	8.0	8.1	8.3
CUM	8.0	8.1	8.4	7.4
Universidad Anáhuac del Sur	8.0	7.8	9.2	7.5
Universidad La Salle	7.9	7.9	nd	8.2
Universidad Anáhuac del Norte	7.9	7.9	nd	nd
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	7.8	8.0	7.6	7.3
Universidad Hispanoamericana	7.7	7.4	9.0	7.5
Instituto Tecnológico de Tlalnepantla	7.4	7.9	6.1	6.7

Descubriendo la magia a través del concepto de calor y su transferencia

Autor: A.R Konak
Instituto de Tecnología del Sur de Alberta
Calgary Alberta Canadá
Traducido por la profesora Amapola Quirós Meléndez*



Cada día las experiencias comunes nos ayudan a entender los fundamentos de la naturaleza y como funcionan las cosas. Tendemos a relacionar nuestros nuevos conocimientos con los que ya conocemos y hacer conexiones para crear un puente entre los dos. Cuando estos puentes son razonables, no sólo entendemos la nueva información mejor y más rápido, sino que también retenemos los detalles en nuestra memoria de largo plazo.

Los siguientes son algunos ejemplos que he usado en mi búsqueda para conseguir que los estudiantes comprenden los conceptos de transferencia de calor y capacidad calorífica. Ya que los estudiantes están familiarizados con estos eventos en su vida diaria, ellos tienden a interesarse más en las relaciones entre los nuevos conceptos que son presentados a ellos con sus propias experiencias.

Con frecuencia, esto genera discusión en el salón de clases, una razón más para aprender y retener la información.

PROBLEMAS

1. A menudo oímos a las madres hablar siempre de sus bebés, y un comentario frecuente que ellas realizan es que los bebés deben estar bien cubiertos. ¿Existe alguna buena razón para esto? si es así, ¿por qué los bebés pierden más calor comparados con otros niños y con los adultos?

2. ¿Por qué debe haber una mínima cantidad de madera para encender un fuego de campamento y mantenerlo?



3. ¿Por qué es posible caminar sobre fuego en un lecho de carbón calentado al rojo, el cual tiene una temperatura de alrededor de 1000 °C? ¿Qué limitaciones puede pensar para prevenir quemaduras severas?

4. ¿Por qué no te quemas la boca cuando pruebas una rebanada de pizza o un pay de mermelada recién salidos del horno, sino hasta que tú muerdes la porción conteniendo salsa o mermelada?

5. Los soldados que defendían los castillos en la edad media vertían aceite caliente sobre los soldados enemigos que los atacaban. ¿Por qué ellos usaban aceite a pesar de su precio y de los problemas para manejarlo, especialmente cuando la capacidad calorífica del aceite es menos de la mitad que la del agua?

Puedes usar los siguientes datos para este ejemplo:

	Capacidad calorífica	Punto de ebullición	Densidad
	kJ/kg°C	°C	kg .m ³
agua	4.20	100	958
aceite	2.00	300	800

6. ¿Tú deseas tomar una taza de café muy caliente y tienes prisa, y ¿agregas leche fría en el café primero y entonces esperas, o primero esperas y después viertes la leche? Explique.

7. Un restaurante chino ofrece fideos con diferentes diámetros desde cerca de 1 mm hasta 8mm. ¿Qué tamaño debe seleccionar un occidental si él tiene prisa durante la hora del almuerzo y desea evitar quemarse la lengua? Suponga que la comida ya está cocinada y lista para comer.

8. Escribe dos razones por las cuales un incremento en la temperatura causa un aumento en el nivel del mar en todo el mundo.

9. En el invierno, ¿Qué causa que una manija de metal se sienta mucho más fría que una manija de madera?

Concurso Académico " Transferencia de Calor "

Contesta correctamente el cuestionario y entrégalo al departamento de Relaciones Institucionales y Difusión. Habrá premios para los cinco mejores cuestionarios. El jurado de este concurso está integrado por los profesores: José Ricardo Sánchez Meza, Miguel Ángel Vaca Hernández y Amapola Quirós Meléndez del Departamento de Química.

* Profesora Amapola Quirós Meléndez, estudió la licenciatura de Ingeniero Químico en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y cursó estudios de Maestría en la UAM Iztapalapa. Recibió una beca del gobierno de Japón para estudiar la especialidad en Tecnología Química en Tsukuba, Ciudad de la Ciencia.

10. ¿Por qué es más deseable pintar los tubos para vapor y agua caliente con pintura de aluminio?

11. Un huevo de gallina de 50g. de masa requiere 5 minutos para cocinarse ¿Cuánto tiempo tomará cocinar un huevo de avestruz con una masa de 3 kg.? Establece tus suposiciones.

12. Alguien recomienda una dieta de agua fría para perder peso. Tú has sido requerido para tomar agua fría a 0°C para deshacerte de 2000 calorías por día. ¿Puedes hacerlo?

13. ¿Cómo es más fácil quemar una rebanada de pan en un tostador o en un horno?

14. Explique por qué muchas albercas están en el rayo del sol todo el día pero nunca consiguen estar realmente tibias. ¿Qué puede sugerir para conseguir mejorar esta situación?

15. ¿Cuál será la temperatura a 50 metros de profundidad en un lago de agua dulce en Canadá en el invierno y en el verano?



Excelente participación de la selección femenil de voleibol

Profr. José Alfredo Bernal Espinosa
Entrenador de la selección de voleibol
del TESE



En la gráfica, de pie, izquierda a derecha: Jazmín Gabriela Ortiz Montesinos, Africa Montalvo Godínez, Tania Jazmín Martínez Carmona, Profesor José Alfredo Bernal Espinosa, Rosa Eliud Rodríguez Narváez, Marta Elena Escalona Domínguez y Ana Beatriz Mascota Ramírez. Abajo, de izquierda a derecha: Karla López Licona, Xochitl Cruz Viveros, Gloria del Carmen Reséndiz Salinas y Ma. Magdalena Sauce Barrón.



El empeño, la disciplina y las ganas de ser alguien, motivaron a un grupo de alumnas del TESE a destacar en el voleibol del Estado de México, primero al obtener el segundo lugar en la especialidad y ser el representante como el equipo B, en el Campeonato Nacional de Segunda Fuerza, División Femenil, efectuado en la ciudad de Córdoba, Veracruz, del 12 al 18 de agosto.

En dicho campeonato se reúnen las mejores sextetas del país, en esta ocasión se dieron cita 31 equipos haciendo de este evento una fiesta deportiva. Con gran carácter y un excelente espíritu de lucha, se ganaron en su grupo dos partidos frente a Tamaulipas y Nayarit, sacando un *set* a San Luis Potosí y cayendo contra Nuevo León en un encuentro que el público, que abarrotó el gimnasio municipal, aplaudió de principio a fin.

De esta manera, el TESE (Estado de México B) pasó a la siguiente ronda para enfrentar a la poderosa escuadra de Michoacán, cayendo en 2 *sets* y quedando eliminadas, a la postre Michoacán ocupó el 2° lugar.

Fue un logro significativo porque el equipo dejó todo en la cancha dejando un grato sabor de boca a nivel nacional, ya que es la primera vez que el voleibol femenil del TESE asiste a un campeonato nacional. Cabe mencionar que esto no hubiera sido posible sin el apoyo que las autoridades del TESE nos brindaron.

¡Gracias!

Inauguración de Cursos 2001-2002

✓ Empieza el ciclo escolar con 4250 alumnos inscritos

María Isabel Arroyo Pérez

La misión y objetivos del TESE son elementos básicos en la planeación y operación de las actividades académicas y administrativas; en este aspecto, son fundamentales la participación y el compromiso del alumnado para estudiar y aprovechar el tiempo y las instalaciones del TESE, explicó el M. en C. Carlos León Hinojosa, director general, durante la Ceremonia de Inicio de Cursos 2001-2002, efectuada el 15 de agosto.

Para realizar la inauguración de cursos se contó con la presencia del Lic. Emilio de Leo de Blanco, representante del Ing. Bulmaro Fuentes Lemus, director general de Institutos Tecnológicos, quien mencionó que dentro del sistema nacional de tecnológicos descentralizados, fundado hace once años, el TESE es el primero de este tipo, "el cual tiene el mayor número de matrícula, la mejor planta de profesores, la estructura organizacional más completa, el mayor número de carreras y el mayor índice de egresados, hasta la fecha se registran 1186, de los cuales 854 cuentan con título profesional, lo que representa más del 50% de eficiencia terminal. Esto debido a la importante labor que realizan en el TESE".

Exhortó a las autoridades a continuar con el esfuerzo para brindar educación superior que rinda frutos en beneficio del municipio y de nuestro país.

Previo a la Ceremonia de Inicio de Cursos 2001-2002, el M. en C. Carlos León Hinojosa, director general del TESE, dio la bienvenida



a los alumnos de nuevo ingreso, al tiempo que los motivó a no desaprovechar la oportunidad que tienen de estudiar dentro de la institución, ya que de 1450 aspirantes, sólo ingresaron 818 estudiantes.

El director general realizó el recorrido por los salones de clases acompañado por el C.P. Aníbal Pacheco Gómez, director de Administración y Finanzas; del M. en C. Mario Quezada Aragonés, director Académico y el Ing. Ernesto Ramos Alvarado, director de Vinculación y Extensión.

La matrícula del Tecnológico para el semestre 2001-2 es de 4252 alumnos, de los cuales 818 son de nuevo ingreso.

<i>Ingeniería Electrónica</i>	423
<i>Ingeniería Mecánica</i>	265
<i>Ingeniería Bioquímica</i>	271
<i>Ingeniería Química</i>	239
<i>Ingeniería Industrial</i>	369
<i>Ingeniería en Sistemas Computacionales</i>	912
<i>Licenciatura en Informática</i>	899
<i>Licenciatura en Contaduría</i>	874

Inicia la maestría en Ciencias de la Educación

✓ Mediante convenio con la UVM y el ETAC

✓ 62 profesores del TESE, cursarán la especialidad en docencia

María Isabel Arroyo Pérez

En el Plan de Desarrollo del Estado de México, se establece el papel fundamental de la educación para alcanzar el desarrollo y transformación de la sociedad mexiquense, otorgando mejores oportunidades a sus moradores. La maestría que inicia proporcionará a los docentes las destrezas y conocimientos necesarios para que se integren de manera efectiva a la vida productiva de nuestro Estado y del país", mencionó el Ing. Agustín Gasca Pliego, subsecretario de Educación Media Superior y Superior, durante la ceremonia de inauguración de la Maestría en Ciencias de la Educación, efectuada el 3 de agosto.

En su momento, el M. en C. Carlos León Hinojosa, director general del TESE explicó que es necesario, además de la infraestructura adecuada, contar con "docentes preparados y actualizados, en cada una de las disciplinas que se imparten, y que además de tener los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos de su materia, sepan influir positivamente en la formación ética del futuro profesionista; así como conocer y aplicar las diferentes corrientes pedagógicas en la enseñanza para facilitar el aprendizaje".

"El diseño curricular de la Maestría en Ciencias de la Educación que se inicia en cooperación con la Universidad del Valle de México y el Centro Universitario ETAC, contempla un área de formación básica en educación, otra en aspectos técnicos y metodológicos, así como una de carácter optativa relacionado con temas de interés para el desarrollo institucional del TESE. Espera-

mos que en el corto y mediano plazo, se tengan resultados significativos para la culminación de los estudios".

El C.P. Jesús M. Nájera Martínez, rector del Centro Universitario ETAC, Univercom, y representante del Lic. Sergio Domínguez Vargas, rector de la Universidad del Valle de México, mencionó que "a petición de otras instituciones en 1993, se abrió el sistema extramuro de la Maestría en Ciencias de la Educación en diferentes instituciones, de educación de la república mexicana, con planes académicos acordes a las necesidades de cada una de ellas.

En el caso del Tecnológico, el modelo educativo está trazado para que los docentes se inicien en las labores de investigación con asesoría metodológica, para que al final del proceso de formación tengan concluido el trabajo que será su tesis de maestría. El reto de los cátedráticos inscritos y de las autoridades del TESE, es concluir este programa con el 100 por ciento de quienes participan, y que tengan una aplicación práctica y productiva para la sociedad a la cual todos servimos".

El ingeniero José Manuel Mejía Islas, alumno de la maestría, agradeció a las autoridades el brindar esta modalidad de estudios de postgrado y con ello contribuir a resolver los problemas que se dan en el proceso educativo.

"Esta maestría nos formará como docentes de excelencia, dotándonos de las capacidades y habilidades que requerimos para mejorar nuestro quehacer educativo y nuestra relación con todas las personas que nos rodean. Exhorto a los profesores a brindar lo mejor de sí diariamente, misión difícil, pero que vale la pena por nosotros, por nuestra familia, por el Tecnológico y por nuestro país".

Estuvieron presentes en el presidium el Lic. Francisco Santiago Jaime, representante de la SEP en el Estado de México; Ing. Aristeo Alvarez Arratia, director de Educación Superior en el Estado de México; M. en C. Leticia Orduño Muñoz, directora general del Posgrado de la Universidad del Valle de México, campus Lomas Verdes; C.P. Aníbal Pacheco Gómez, director de Administración y Finanzas del TESE.

Actualmente se cuenta con una plantilla de 176 profesores; de los cuales, dos tienen doctorado (1.14%), 42 maestría (23.86%) y 132 licenciatura (75%); de éstos, 15 realizan estudios de posgrado (ocho cursan estudios de maestría, tres terminaron el 100 por ciento de créditos y cuatro estudian doctorado).



La nota Gráfica



El Departamento de Actividades Culturales, organizó en el mes de agosto, un Festival Cultural de Bienvenida para los alumnos de nuevo ingreso; en el cual participaron los talleres de Teatro, con un espectáculo de ajedrez humano; el grupo de Danza Folclórica y Hawaiana con diferentes cuadros coreográficos.



El Centro de Educación Continua, realizó la entrega de diplomas a los participantes en el curso de Formación de Evaluadores y Verificadores Internos de Competencia Laboral para operar el Centro de Evaluación TESE-CONOCER.



El Dr. Alex Márquez Passy, director del Instituto de Investigación Empresarial del Futuro A. C. durante su conferencia denominada Capital Intelectual. El acto se efectuó el 30 de agosto en el Centro de Información y Documentación Tecnológica.



Integrantes del Programa Juventud Siglo XXI del TESE, participaron en la 1a Reunión de Trabajo Municipal para la Coordinación del Programa Estudiantil efectuada en el Parque de las Esculturas, en Cuautitlán Izcalli, el 14 de agosto.

Centro de Evaluación Laboral TESE-CONOCER

M. en I.Q. Uriel Cervera Castro
Jefe del Centro de Educación Continua

El Centro de Evaluación de Competencia Laboral (CECL) del TESE ha sido acreditado por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), a través del organismo certificador Desarrollo Integral y Modernización Empresarial S.C. (DIME), el 18 de julio del 2001 en la calificación de Elaboración de Documentos Mediante Herramientas de Cómputo con un nivel de competencia "Dos"; y consta de cinco unidades:

- » Operar las herramientas de cómputo.
- » Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.
- » Elaborar documentos mediante procesadores de texto.
- » Elaborar hojas de cálculo
- » Elaborar presentaciones gráficas

El CECL-TESE está ubicado en la planta alta del Centro de Cómputo y es coordinado a través del Centro de Educación Continua, cuyo objetivo es evaluar conforme a la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL) del CONOCER, a todas las personas que deseen tener un reconocimiento formal de sus conocimientos, habilidades y destrezas en alguna o en todas las unidades antes mencionadas que conforman la calificación correspondiente, y de ser necesario, recomendar algún curso de capacitación para lograr la acreditación en la (s) unidad (es) en la (s) que se tengan deficiencias y así ser competitivos en el campo productivo. De acuerdo con la normatividad del CONOCER los organismos certificadores de competencias laborales son independientes de los Centros de Evaluación, como el acreditado por la empresa DIME.

El personal seleccionado que participará en el CECL-TESE asistió a un curso de capacitación de "Formación de Evaluadores y Verificadores Internos de Competencia Laboral", en el cual se establecieron las funciones, los procedimientos y la elaboración de los instrumentos de evaluación, así como la formación de las evidencias respectivas y el procedimiento para el trámite de la certificación conforme a la norma que exige el CONOCER.

Con base en los desafíos de la globalización de los mercados mundiales, el acelerado avance tecnológico en el campo productivo, la modernidad de los esquemas de gestión del trabajo, los servicios de capacitación que exigen los nuevos retos así como los de la educación tecnológica, el gobierno federal implementa en 1995 el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC).

Este Proyecto se coordina a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) así como del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), como una estrategia dirigida a atender las necesidades reales de los trabajadores y de la planta productiva nacional, mediante la reestructuración de los programas de capacitación que permitan mejorar la eficiencia de la gran diversidad de las funciones productivas de los trabajadores y así elevar su calidad de vida.

El CONOCER es un fideicomiso no paraestatal creado el 2 de agosto de 1995 como un acuerdo intersecretarial STPS-SEP y publicado en el Diario Oficial de la Federación en la misma fecha, cuya responsabilidad es la operación de los sistemas de Normalización y Certificación de Competencia Laboral que aplica en la república mexicana, mediante la promoción, autorización y supervisión del establecimiento y funcionamiento de los organismos certificadores, y a través de estos los de los Centros de Evaluación acreditados (como el del TESE) y los Evaluadores Independientes.

De esta manera se tiene el propósito fundamental de promover la elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral, que hasta la fecha hay 468, así como los instrumentos que definen a ésta en términos de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que determinan el desempeño de una función productiva con base en las expectativas de calidad que recomienda el sector productivo.

Las NTCL se construyen de manera conjunta por los responsables de contratación de personal y los trabajadores de las distintas ramas de la actividad económica nacional y el sector educativo, con lo cual es posible acreditar los conocimientos, habilidades y destrezas del personal como lo estipula el artículo 45 de la Ley General de Educación sin importar la forma en que se hayan adquirido.

Con la certificación los trabajadores contarán con un documento de validez nacional que las acredita como personal calificado en la competencia laboral correspondiente, lo que les permitirá ser más competitivos y sus conocimientos, habilidades y destrezas serán reconocidas en campo productivo.

Infórmate en el Centro de Educación Continua en el edificio de vinculación, o en el CECL TESE-CONOCER en la planta alta del edificio del Centro de Cómputo.

Las instituciones de educación superior deben utilizar la tecnología virtual para romper la barrera de lugar y tiempo: M. en C. Carlos León Hinojosa

Con el empleo de la tecnología se espera que en los próximos cinco años se consolide el sistema de enseñanza virtual, rompiendo con ello los esquemas tradicionales, "esto haría posible tener a miles de estudiantes en cualquier horario recibiendo clases por medio de la red de Internet; esta modalidad está en desarrollo y habría que probar si realmente los alumnos aprenden de esa manera, o si sólo se puede utilizar la tecnología como manera de reforzar los conocimientos adquiridos". Explicó el M. en C. Carlos León Hinojosa, director general del TESE, en su participación como ponente dentro de las actividades de la Semana de Ingeniería efectuada en la FES Cuautitlán de la UNAM.



Como miembro y vocal de Difusión de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), que aglutina a 182 instituciones educativas en todo el país explicó los objetivos que la rigen; indicó que la misión de la ANFEI es agrupar, organizar y fortalecer a todas las instituciones de nivel superior que se dedican a la enseñanza y la investigación de la ingeniería en México, estableciendo los canales de comunicación para que se establezca un intercambio de experiencias entre éstas, y que coadyuve a una mejor formación de ingenieros.

De igual manera promueve la formación integral de ingenieros en los niveles de licenciatura y postgrado, con la más alta calidad, con conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permitan el mejor desempeño en el ejercicio profesional, en la investigación y en la docencia; con capacidad para aprender durante toda la vida y mantenerse actualizados en los conocimientos de vanguardia; con una formación humanista y ética que sustente sus actos y sus compromisos con el país, para que coadyuven a su mejoramiento social, económico, político y cultural. Dicha asociación tiene como objetivos:

- Agrupar a las Facultades y Escuelas de Ingeniería que en los términos de las leyes relativas a la educación se dedican a la enseñanza de la ingeniería en nuestro país en cualquiera de sus ramas.
- Promover la mayor colaboración entre sus miembros.
- Desarrollar la formación ética de los ingenieros.
- Promover la vinculación entre las instituciones de enseñanza y el sector productivo y fomentar en las instituciones afiliadas a la ANFEI, la creación de bolsas de trabajo para los estudiantes y recién egresados.

Para las instituciones de educación superior donde se imparte las carreras de ingeniería, pertenecer a una asociación como ANFEI, proporciona múltiples beneficios, no sólo por la membresía, sino por el intercambio permanente, la actualización y propuestas para mejorar los planes y programas de estudio de las instituciones agremiadas.



III Taller de Vinculación e Investigación Orientada a la Realidad Productiva

Lic. Ricardo Contreras Ruiz
Jefe del Centro de Gestión y Servicios Tecnológicos

El Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec fue sede del III Taller Alternativas de Investigación con Orientación a la Realidad Productiva, organizado conjuntamente con la Secretaría de Economía, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social, Instituto Tecnológico de Toluca, Universidad

Autónoma del Estado de México, Cámara Nacional de la Industria de Transformación, Asociación de Industria de Transformación, Asociación de Industriales del Estado de México y la Universidad Autónoma Chapingo.

En el acto realizado el 6 de julio, se presentaron diversos temas como:

Problemas Ambientales en el Estado de México, M. en I. Luis Angel Barrios Sánchez de Semarnat; Tramitación de Marcas y Patentes, Lic. Antonio Camacho Vargas, Director de Promoción del Instituto Mexicano para la Protección Industrial; Iniciación a la Actividad Exportadora, Lic. Joel Badillo Hernández, Bancomext; Programas de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, C.P. Erwin M. Lino Zarate, L.A.P. Marco Antonio Rios Vilchis, Sedeco; Interpretación de un Análisis Financiero de una Empresa, C.P. Enrique Laurent Martínez, M.B.A.F. Rogelio Arzate Fernández, Facultad de Contaduría y Administración-UAEM.



Competencia Federal en Materia Ambiental en México

M. en I. Luis Angel Barrios Sánchez,
subdelegado de medio ambiente de la SEMARNAT

Dentro de la jornada de trabajo del III Taller de Vinculación se presentó la ponencia Perspectiva General de la Problemática Ambiental de México, dictada por el M. en I. Luis Angel Barrios Sánchez, de la cual a continuación se exponen algunos puntos centrales.

Impacto ambiental

Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección del Ambiente (LGEEPA). Es competencia federal, la evaluación en materia de impacto ambiental de las siguientes obras y actividades: Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos, industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica; explora-

ción, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radioactivos; aprovechamientos y plantaciones forestales; cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como selvas y zonas áridas; parques industriales con actividades riesgosas; desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros; obras en áreas naturales protegidas de competencia federal.

Agua

Artículo 120 de la LGEEPA. Para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o

► siguiente pág.

local: Las descargas de origen industrial, las de origen municipal y su mezcla incontrolada con otras descargas, las derivadas de actividades agropecuarias, las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recursos renovables. Es competencia de la Comisión Nacional del Agua, si las descargas van directas a un cuerpo de agua; es del Estado y sus municipios, si están conectadas al sistema de drenaje y/o alcantarillado. Aplicándose la Ley de Aguas Nacionales.

Aire

Artículo 111 bis de la LGEEPA. Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría. Para los efectos de a que se refiere esta Ley, se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos.

Residuos Peligrosos

Es competencia de la Federación, la regulación, manejo y disposición final de los residuos que tengan una o más características CRETIB (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable y Biológico-Infecioso), los cuales son considerados como peligrosos.

Política Actual

Las acciones del gobierno deben basarse en nuevos esquemas de corresponsabilidad y participación ciudadana, mejorar la información que se proporcione a los ciudadanos y fortalecer su involucramiento en dicha política pública.

Se reconoce que la incorporación de México a diferentes Tratados de Libre Comercio, así como su adhesión a la OCDE, va acompañada de nuevos compromisos ambientales. De hecho, en esta materia ya no sólo están en juego los intereses nacionales, también están los internacionales.

Aire

Entre las funciones que desempeña la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) en materia de calidad del aire, destaca la de establecer la normatividad nacional para el control de las emisiones de las fuentes fijas y móviles, para el monitoreo de la calidad del aire y la calidad de los combustibles; asimismo se coordina y colabora con las autoridades de los gobiernos de los estados y municipios para diseñar, elaborar y ejecutar programas para mejorar la calidad del aire.

Programa Aire Limpio de las Zonas Metropolitanas:

- Valle de México, Guadalajara, Monterrey,
- Valle de Toluca, Ciudad Juárez

Estas zonas, cuentan desde hace algunos años con sistemas modernos de medición continua que registran parámetros primarios de calidad del aire: ozono (O3), bióxido de azufre (SO2), bióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), partículas suspendidas totales (PST), partículas menores a 10 micrómetros de diámetro (PM10) y plomo (Pb).

El Inventario de Emisiones Atmosféricas es un instrumento estratégico de gestión ambiental, ya que permite identificar quienes son los agentes productores de contaminación y evaluar el peso específico de cada uno de los sectores. En términos generales existe una relación entre el volumen de emisión de contaminantes y la calidad del aire en una cuenca atmosférica.

Residuos sólidos municipales

En el Estado de México se generan cerca de 12 mil 000 toneladas de residuos sólidos al día y para su disposición final, se cuenta con 3 rellenos sanitarios, 29 sitios de disposición controlados y 29 más en proceso de saneamiento. Con mala disposición funcionan 44 sitios y se estima que mil 260 toneladas de residuos se disponen clandestinamente. Actualmente, sólo el 20% del total de la basura generada en la entidad se encuentra dispuesta irregularmente, el 80% restante se dispone bajo algún procedimiento de control.

Residuos peligrosos

En México se generan residuos que, por sus características corrosivas, tóxicas, explosivas, reactivas, inflamables y biológico infecciosas, resultan peligrosos para la salud de la población y el ambiente.

La política ambiental de gestión de los residuos peligrosos. Confiere prioridad, en primera instancia, a la reducción de su generación. Agotada esta posibilidad, seguirían la minimización de sus impactos a través de la reutilización o reciclaje de los residuos producidos y su transformación o degradación completas. Como última opción, se plantea el confinamiento de los residuos remanentes de los procesos anteriores, así como de aquellos que no sean técnica o económicamente susceptibles de tratamiento.

La infraestructura autorizada en el Estado de México para el manejo de residuos industriales peligrosos con que cuenta la entidad se compone de 26 empresas dedicadas a la recolección y transporte, 12 al almacenamiento, 37 al reciclaje, 4 al tratamiento y 2 a la incineración, dando un total de 81 empresas. La infraestructura para el tratamiento de los residuos biológico-infecciosos con que cuenta la entidad es de 16 equipos, los cuales tienen una capacidad para incinerar 12,404 kg/hr. de residuos.

Iniciación a la actividad exportadora*

Lic. Joel Badillo Hernández
Director del Centro Bancomext, Toluca

**Ponencia presentada en el III Taller de Vinculación e Investigación Orientada a la Realidad Productiva.*

¿Qué es Bancomext ?

El Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. (Bancomext), es la Institución Financiera del Gobierno Federal encargada de promover las exportaciones mexicanas no petroleras, fomentar la atracción de inversión extranjera y la relación de coinversiones con empresarios y organismos de otros países. Para ello, Bancomext apoya a la comunidad empresarial con productos y servicios financieros y no financieros de acuerdo a sus necesidades:

- ☞ Proceso de exportación
- ☞ Producto
- ☞ Mercado de destino
- ☞ Precio de exportación
- ☞ Documentos para la exportación
- ☞ Regulaciones arancelarias
- ☞ Formas de pago internacional
- ☞ Producto

A fin de desarrollar un proyecto de exportación es indispensable cerciorarse de que su empresa está en condiciones de exportar, realizando un auto-análisis de sus productos, asimismo es preciso determinar si un producto, o una gama de ellos, una vez satisfecha la demanda en México, pueden responder a los requerimientos de sus posibles clientes extranjeros con base en la combinación precio, calidad y volumen.

Mercado de destino

Es importante analizar adecuadamente el mercado de destino, porque de ello depende el empleo de los recursos financieros y humanos que destine a su proyecto. Explore los mercados con quien México tiene acuerdos y tratados comerciales.

Precio de exportación

Se debe tomar en cuenta todos los costos asociados con el producto, desde la planeación de la producción y la instrumentación de nuevas tecnologías, así como las modificaciones del envase y embalaje, y la ruta óptima de transporte. Los términos de venta internacional o "INCOTERMS" son las reglas internacionales que definen las responsabilidades entre el comprador y vendedor, en función a la negociación establecida.

Documentos para la exportación

Factura comercial: es el documento en el que se fija el importe de la mercancía vendida, describe la cantidad, valor y características del producto objeto de la venta, además, señala al vendedor y al comprador. (la ley del IVA establece tasa 0 % a las ventas de exportación).

Lista de empaque

Detalla el acomodo y la distribución de los bienes, numerando desde la primera hasta la última caja, paquete o contenedor. Especifica el volumen, los pesos correspondientes, número de piezas, piezas por paquete, etcétera.

Documentos de transporte

Es el título de consignación que expide la compañía transportista, en el que se indica que la mercancía se ha embarcado con un destino determinado y se hace constar la condición en que se encuentra (documentos que expide la empresa transportista):

- ☞ Conocimiento de embarque (bill of landing)
- ☞ Guía aérea (air waybill)
- ☞ Carta de porte (autotransporte)
- ☞ Talón de embarque (ferrocarril)

Pedimento de exportación

Quienes exportan están obligados a presentar ante la aduana un pedimento de exportación, en la forma oficial aprobada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de un agente aduanal.

Certificados de origen

Es el documento donde se manifiesta que un producto es originario del país o de la región y que, por tanto, puede gozar del trato preferencial arancelario. debe ser requisitado en su caso, por la Secretaría de Economía en función a las especificaciones de cada acuerdo o tratado comercial.

Regulaciones arancelarias

Es el impuesto que se aplica en el comercio exterior para agregar valor al precio de las mercancías en el mercado de destino, con el fin de proteger a las similares que se fabrican en el país. El impuesto de importación se puede reducir o eliminar bajo los acuerdos y tratados comerciales.

Formas de pago internacional

En el comercio internacional se cuenta con varios instrumentos para realizar o recibir los pagos de las mercancías, como son: cheques, giros bancarios, órdenes de pago, carta de crédito de los instrumentos mencionados, la que sin duda brinda la mayor seguridad al exportador de que cobrará en su plaza es la carta de crédito.

¿Cómo lo ayuda Bancomext a exportar? Lo apoya a través de sus productos y servicios de:

- ☞ Información
- ☞ Asesoría
- ☞ Capacitación
- ☞ Promoción
- ☞ Financieros

Información

En el caso de información, ponemos a su disposición, datos especializados en comercio exterior que lo ayudarán a seleccionar el mercado de destino más adecuado para la exportación; se puede obtener a través de diversos medios, que van desde la consulta a los acervos documentales de los centros Bancomext, hasta el acceso a importantes bases de datos.

Asesoría

En asesoría contamos con un equipo de asesores especializados en materia comercial, aduanera y jurídica de comercio exterior, que le apoyaran guiándolos paso a paso en tramites de regulaciones

arancelarias como de no arancelarias, asimismo se ofrece asesoría en materia de contratos de compra-venta internacional y lo relativo a tratados y acuerdos comerciales, entre otras.

Capacitación

En la parte de capacitación se han diseñado una gran variedad de cursos y seminarios especializados, en temas como envase y embalaje, formación del precio de exportación, como participar en eventos internacionales, etc., así como diplomados en comercio exterior y otras actividades formativas con enfoques prácticos.

Promoción

Con el fin de promocionar los productos mexicanos en el extranjero, la institución ha diseñado un programa de ferias y eventos internacionales y misiones de exportadores donde se les pueden preparar agendas de trabajo y entrevistas con compradores e inversionistas en mercados seleccionados. También existe el SIMPEX (Sistema Mexicano de Promoción Externa).

Bancomext ofrece financiamiento en primero y segundo piso para cubrir las necesidades que requiere una empresa exportadora, desde la producción y existencias hasta la comercialización externa, asimismo, se ofrecen garantías, cartas de crédito, avales, capital de riesgo, servicios de tesorería, banca de inversión y fiduciarios, lo que permite a las empresas contar con los instrumentos necesarios para ser competitivo en los mercados internacionales.

Trabajo Social en el TESE

Te apoya en diversos problemas que interfieren en tu proceso educativo

☞ Te escucha de forma confidencial y canaliza tus inquietudes

☞ Problemas académicos y familiares

☞ Traslado de alumnos accidentados y/o por enfermedad

☞ Entrevistas a parejas con problemas

☞ Recoge las inquietudes o sugerencias de los alumnos

☞ También en esta oficina se depositan algunos objetos extraviados

T.S. Angélica Zamora Avilés
Edificio D, planta baja. 10:00 a 19:00 hr

T.S. Concepción Ramos Sánchez
Edificio C, planta alta 7:00 a 15:00 hr

CALIDAD INSTITUCIONAL



La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior



tiene el honor de otorgar la presente

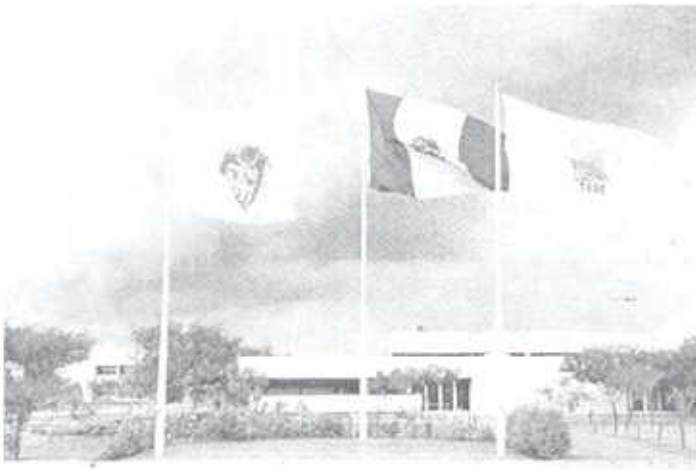
CONSTANCIA

al: **Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec**

como miembro de la Asociación, según acuerdo de la XXXI Sesión Ordinaria de su Asamblea General, celebrada en la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Monterrey, Nuevo León, a 16 de octubre del 2000.


Sr. Julio Rubio Oca
Secretario General Ejecutivo



EL CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y
CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL Y
DESARROLLO INTEGRAL Y MODERNIZACIÓN
EMPRESARIAL, S.C.

EXPIDEN LA CÉDULA DE ACREDITACIÓN

0630-011-01

COMO


CENTRO DE EVALUACIÓN

"TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE ECATEPEC"

PARA EVALUAR Y CAPACITAR CON BASE EN LA CALIFICACIÓN DE:

ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS
MEDIANTE HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO

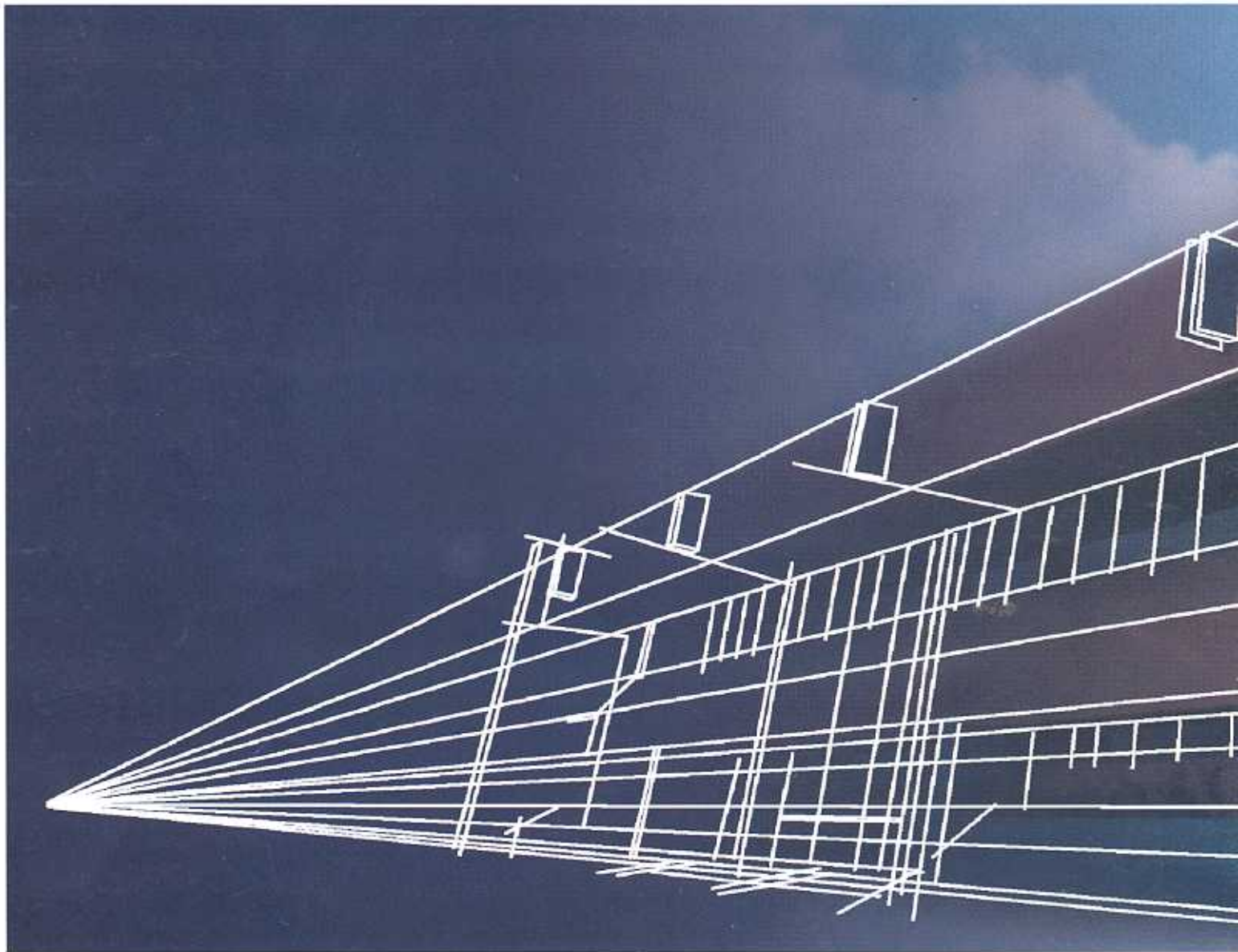
MÉXICO D.F., 18 DE JULIO DEL 2001


ING. FORTUNATO GUAZA RODRÍGUEZ
SECRETARIO EJECUTIVO
DEL CONOCER


LIC. LORENA MARCELA VELÁS FLORES
DIRECTORA GENERAL DE DIME

Se inició la construcción el 16 de mayo del 2000, cuando el Lic. Tomás Ruiz Pérez, Secretario de Educación, Cultura y Bienestar Social, colocó la primera piedra en donde había de erigirse esta obra que beneficia a más de 4 mil alumnos.

El inmueble se concluyó el 2 de julio del 2001 y actualmente cuenta con salas de lectura, cubículos de estudio (individuales y de grupo), hemeroteca, área de reserva, área de consulta, servicios de cómputo e internet, base de datos y sala para material videográfico.



Centro de Información y Documentación Tecnológica