

Editorial

Campaña de mejoramiento ambiental

En marzo del año pasado, se iniciaron los trabajos de la *campaña de mejoramiento ambiental* en el Instituto de Ingeniería. Durante el año transcurrido, han estado presentes sus objetivos de mantener los espacios de trabajo ordenados y en las mejores condiciones de operación, así como de mejorar la imagen de los espacios exteriores del Instituto

La campaña se inició con trabajos de mejoramiento y ampliación de la capacidad del estacionamiento principal del Instituto, además de la demolición de varios modelos hidráulicos y estructurales que no se utilizaban desde hacía varios años.



Presencia del Instituto en E-EXITEP, WTC Veracruz del 20 al 23 de febrero. Información actual, exhibición de carteles, venta de publicaciones, y atención personalizada en la exposición tecnológica, fueron actividades que respondieron a las expectativas de los visitantes.

Los trabajos más significativos se realizaron en el interior de los laboratorios, donde se mejoró su funcionalidad e imagen retirando materiales y equipos obsoletos o de uso muy poco frecuente. Para almacenar estos últimos se construyó un almacén en la zona sur poniente del edificio 5 y se destinó espacio en las bodegas del sótano de la Torre de Ingeniería, para objetos de las subdirecciones y secretarías del IIUNAM.

Actualmente, se están podando los árboles y retirando aquéllos que están dañados, con apoyo del personal de la Dirección General de Obras y Conservación (DGOyC); además se ha realizado la limpieza interior y exterior de los vidrios de todos los edificios.

Índice

• Editorial	1	• Visita al Centro Nacional de Investigación de Ingeniería Sísmica de Taiwán	5
• Simposio Internacional de Ingeniería Sísmica (ISEE Kobe 2005)	3	• Impacto de proyectos	6
• Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres	4	• Profesores visitantes	8
		• Mesa directiva 2005-2006 de la SMIE	9
		• Café académico	10
		• Nuevos nombramientos	12

Como parte de esta campaña y de un programa de reciclamiento de papel instaurado por la DGOyC, se entregaron tres toneladas de papel de desecho a dicha Dirección, que nos devolverá el equivalente en papel bond nuevo.

Una buena parte del personal académico, de confianza y administrativo ha respondido con entusiasmo a la campaña mejorando la imagen de sus cubículos y áreas de trabajo al retirar equipos, mobiliario y materiales que no eran útiles y entorpecían la funcionalidad de los espacios.

La Secretaría Técnica ha trabajado con las subdirecciones para dar seguimiento y continuidad a los trabajos iniciados hace un año. Especialmente, la Subdirección de Hidráulica y Ambiental ha instituido una comisión de seguimiento de la campaña, integrada por tres técnicos académicos que han conseguido muy buenos resultados mejorando la funcionalidad e imagen del edificio 5.

Una cultura en la que se puede respirar y disfrutar de un buen ambiente de trabajo, se funda en la consideración de acciones que van desde la colocación de las colillas de cigarro y las botellas vacías de refrescos en ceniceros o botes de basura, hasta el respeto por la naturaleza de nuestro entorno.

Para dar continuidad a esta campaña y lograr que sea *permanente*, además de agradecer el interés demostrado durante el año pasado, invito a toda la comunidad a seguir colaborando en este esfuerzo que debe ser compromiso de todos y cada uno de nosotros.

Sergio M Alcocer Martínez de Castro



Simposio Internacional de Ingeniería Sísmica (ISEE Kobe 2005)

Como parte de las celebraciones del décimo aniversario del sismo de Kobe (Hanshin-Awaji, 17 de enero de 1995), se llevó a cabo el Simposio Internacional de Ingeniería Sísmica, organizado por la Sociedad Japonesa de Ingeniería Sísmica, en la isla de Awaji, del 13 al 16 de enero. En él se presentaron avances recientes en los temas de sismología, ingeniería sísmológica, geotecnia e ingeniería estructural, control y seguimiento del estado de las edificaciones, así como en ciencias sociales y económicas relacionadas con el fenómeno sísmico. Participaron colegas de Japón, India, Nepal, China, Corea, Taiwán, Nueva Zelanda, Irán, Macedonia, Grecia, Turquía, Reino Unido, Italia, Estados Unidos y Canadá. De México participaron los doctores Luis Esteva, Jorge Aguirre y Sergio Alcocer.

Una actividad relevante del Simposio fue la mesa redonda *De la investigación a la implantación: haciendo la rehabilitación una realidad*, cuyos objetivos fueron discutir mecanismos para: 1) despertar la conciencia de la comunidad internacional sobre las condiciones técnicas de ingeniería, así como de índole social y económica de las regiones más vulnerables a sismos del mundo; 2) desarrollar soluciones y programas de educación y entrenamiento; y 3) establecer colaboraciones entre las partes locales e internacionales interesadas, las cuales incluyen a profesionales, investigadores, científicos sociales, economistas y autoridades locales.

Las resoluciones de este Simposio fueron presentadas en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres, verificada del 17 al 21 de enero en Kobe.

El domingo 16 de enero, se llevó a cabo la presentación de la mesa vibradora E-Defense (*Earth Defense*) del Centro de Investigación en Ingeniería Sísmica de Hyogo, en la zona de Miki, al norte de Kioto. Este Centro forma parte del Instituto Nacional de Investigación sobre Ciencias de la Tierra y Prevención de Desastres del Japón.

Se trata del equipo más grande y moderno de su tipo en el mundo, con un costo de más de 300 millones de dólares, para evaluar la precisión de las predicciones de daño y colapso, validar la efectividad de las técnicas



Vista panorámica de la mesa vibradora

de rehabilitación, y verificar nuevos métodos de diseño y construcción tendientes a mejorar la capacidad de los sistemas, incluyendo contenidos y elementos no estructurales.

La mesa es una plataforma de 15 x 20 m, con 725 t de peso, sobre la cual pueden colocarse sistemas estructurales de hasta 1 200 t, lo que equivale a edificios a escala natural de 6 o 7 niveles. Tiene seis grados de libertad (tres traslaciones y tres giros), lo cual se logra mediante 24 actuadores, 10 horizontales y 14 verticales. Los actuadores son los gatos hidráulicos más grandes jamás fabricados para estos fines. La mesa puede desplazarse horizontalmente ± 1 m en las dos direcciones ortogonales, y verticalmente, ± 0.5 m. Las máximas aceleraciones que se pueden aplicar con la máxima carga sobre la mesa (1 200 t) son de 0.9 g y 1.5 g, en las direcciones horizontal y vertical, respectivamente. El sistema de control del movimiento de la

mesa es digital, marca MTS Systems Corp, y es igual al que controla la mesa vibradora del IIUNAM.

La mesa incluye un sistema de captura de datos para 960 canales con una tasa de muestreo de 2 kHz. Asimismo, cuenta con los más modernos equipos de video de alta velocidad, varios monitores de plasma y uno de 100 pulgadas. Para conocer más detalles se puede consultar www.bosai.go.jp/hyogo/.

Los colegas japoneses trabajan en tres programas de investigación experimental para usar la mesa de Miki. El primero es sobre vivienda japonesa hecha de madera. El segundo será sobre un edificio de concreto reforzado de seis pisos, de 10 x 15 m en planta, y con un peso de 770 t, cuya evolución del daño será estudiada hasta el colapso. El tercer programa experimental se refiere al estudio de la interacción suelo-cimentación-estructura. Para el efecto, se colocará una caja de 6.5 m de altura y 8 m de diámetro, llena de suelo y capaz de deformarse por corte, sobre la que se colocarán varios tipos de estructuras y cimentaciones.

Se prevé que desde enero hasta agosto se efectúen las calibraciones y puesta a punto del nuevo sistema (con el prototipo de vivienda sobre la mesa), para construir y ensayar el edificio de concreto en el último trimestre del año.

Durante el Simposio, los investigadores japoneses hicieron énfasis en las posibilidades de cooperación y colaboración en proyectos de la mesa de Miki. Se abre, así, una nueva oportunidad para participar en proyectos internacionales de evidente interés e importancia para nuestro país.

La construcción de esta infraestructura es, sobre todo, una muestra de lo que es posible lograr con una visión de largo plazo en la que participa un grupo multidisciplinario capaz, disciplinado, y que logra trabajar en equipo.

Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres

Del 17 al 21 de enero tuvo lugar la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres en Kobe. El investigador emérito del IIUNAM Luis Esteva Maraboto encabezó la delegación de la Asociación Internacional



Rótulas de los actuadores horizontales de la mesa vibradora E-Defense



Vivienda de madera ensayada bajo el registro de Kobe de 1995 (aceleración máxima del terreno NS de 821 cm/s², EO de 619 cm/s² y de 333 cm/s² en la dirección vertical)

de Ingeniería Sísmica, una de las 168 delegaciones acreditadas en la conferencia.

En las resoluciones de la conferencia, se recomendó, entre otras cosas, fomentar una cultura de prevención de desastres, así como reconocer la relación entre reducción de desastres, desarrollo sustentable y reducción de la pobreza, (se puede obtener más información en www.unisdr.org/wcdr).



Dentro de la sesión sobre mitigación del riesgo por sismo, se adoptaron las resoluciones desarrolladas en el Simposio Internacional de Ingeniería Sísmica de Kobe arriba relatado. Entre los objetivos globales más específicos de estas resoluciones está el desarrollo de proyectos, en varias ciudades grandes con alto riesgo de desastres, para demostrar la bondad de aplicar estrategias multidisciplinarias de mitigación del riesgo. Otro objetivo se refiere a extender, para 2008, la Enciclopedia Mundial de Vivienda (www.world-housing.net) como un mecanismo de comunicación sobre seguridad sísmica. También se recomendó obtener evidencia del adecuado comportamiento de edificios construidos sin intervención de ingenieros y del mejoramiento de su capacidad mediante técnicas de rehabilitación, así como desarrollar para 2008 guías simples que mejoren la construcción. Asimismo, se recomendó implantar programas de diagnóstico, evaluación y rehabilitación de escuelas para el año 2010.

Visita al Centro Nacional de Investigación de Ingeniería Sísmica en Taiwán

Atendiendo a una invitación del doctor KC Tsai, director del Centro Nacional de Investigación de Ingeniería Sísmica de Taiwán, el doctor Sergio Alcocer, director del Instituto de Ingeniería, visitó ese instituto. El objetivo de la visita era conocer las actividades que en él se desarrollan y plantear temas de colaboración y cooperación en ingeniería sísmica. Sergio Alcocer hizo una presentación sobre algunos de los proyectos más relevantes del IIUNAM en este campo.

El NCREE (National Center for Research on Earthquake Engineering de Taiwán) está dentro del campus de la Universidad Nacional de Taiwán y fue establecido en 1990 con apoyo del gobierno de Taiwán. Sus objetivos son:

- Planear, integrar, facilitar e implantar proyectos de investigación multidisciplinaria en ingeniería sísmica
- Operar el laboratorio de ingeniería estructural
- Recabar, distribuir y promover los resultados de investigación en ingeniería sísmica
- Desarrollar reglamentos y nuevos métodos de construcción para Taiwán
- Evaluar, mediante simulaciones de computadora, las pérdidas inducidas por sismo



Ensayo en mesa vibradora de un marco metálico con dispositivos de control activo en NCREE

- Colaborar en misiones de evaluación de sismos y con otros organismos internacionales.

La infraestructura de este centro incluye una mesa vibradora de 5 m de lado y seis grados de libertad, así como un muro y losa de reacción. El muro tiene forma de L; en su lado corto tiene una altura de 15 m; en el largo las alturas son de 15, 12, 9 y 6 m. La losa de reacción de concreto tiene 60 m de longitud y 29 m de ancho. El laboratorio cuenta con 18 gatos estáticos y ocho dinámicos, con capacidades de carga de hasta 1000 kN y de desplazamiento de hasta 1 m.

Desde un punto de vista académico, NCREE cuenta con cinco divisiones (edificios, puentes, control, estimación de pérdidas y movimientos fuertes, y geotecnia), las cuales encabezan sendos profesores de la Universidad Nacional de Taiwán y la Universidad de Ciencia y Tecnología de Taiwán. Ellos coordinan a un grupo de investigadores asociados y estudiantes.



Vista panorámica de parte del laboratorio de NCREE. Las personas con casco azul son estudiantes que desarrollan sus tesis colaborando en proyectos de investigación

Así, en esencia, los proyectos los dirigen únicamente cinco investigadores, y durante 2003 desarrollaron 28 proyectos de investigación. Varios de los proyectos en ejecución son colaboraciones académicas con profesores de los Estados Unidos quienes viajan, al menos durante 14 horas, para presenciar los ensayos en Taiwán. El NCREE está desarrollando tecnología para telexperimentación, que hará menos necesarios los viajes entre colaboradores.

Sin duda, debemos aprender rápidamente cómo se desarrolla la investigación actual en el mundo. Los fondos buscan, en muchos casos, las mejores opciones, incluso fuera del país del patrocinador. México posee, por su cercanía con Estados Unidos, ventajas por capitalizar en la investigación en temas de interés común. Se puede consultar más información en www.ncree.org.tw.

Impacto de proyectos

Comportamiento de una cimentación con pilotes de fricción en la ciudad de México, bajo carga estática y sísmica

El 7 de enero pasado, Manuel Jesús Mendoza López, investigador de la Coordinación de Geotecnia, recibió el grado de doctor en ingeniería (mecánica de suelos) con la tesis *Comportamiento de una cimentación con pilotes de fricción en la ciudad de México, bajo carga estática y sísmica*. El trabajo fue dirigido por el doctor

Miguel P Romo, coordinador e investigador de la misma coordinación.

La tesis describe y analiza el comportamiento a corto y a largo plazos, así como durante eventos sísmicos, de una cimentación mixta consistente en cajón y pilotes de fricción, en la ciudad de México. Este tipo de cimentación fue el que más daños sufrió durante los sismos de septiembre de 1985, de ahí el interés por monitorear una cimentación prototipo. Se trata del apoyo No. 6 del puente Impulsora, que cruza la estación del mismo nombre de la Línea B del Metro, desplantado en un sitio arcilloso muy blando de la Zona del Lago. Se han monitoreado desde hace nueve años variables internas tales como la carga sobre los pilotes, la presión en el contacto losa-suelo, las presiones de poro bajo la cimentación, y sus aceleraciones; esto se complementa con las aceleraciones medidas en la superficie del terreno y a 60 m de profundidad en el campo libre cercano, así como en traveses del puente. Con ello se ha obtenido información valiosa a fin de mejorar nuestro conocimiento acerca de este tipo de cimentación usual en la capital del país. Esta es la primera experiencia en el mundo de monitoreo geotécnico y sísmico en una cimentación real con pilotes de fricción.

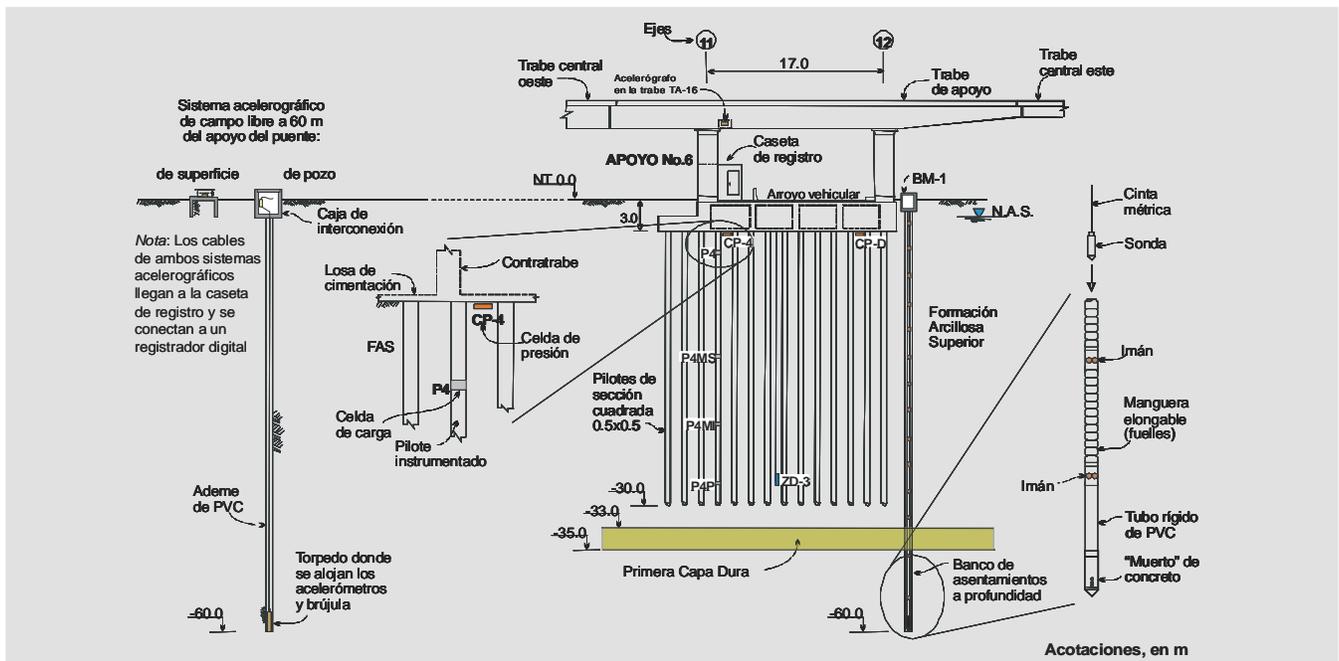
Los registros instrumentales han dado información confiable sobre las interacciones que ocurren entre los componentes del sistema suelo-cimentación-estructura, no sólo a largo plazo sino también al ocurrir un sismo. Así, por ejemplo, pudo establecerse que la resistencia cortante desarrollada en tramos del fuste de los pilotes resulta menor que la resistencia no drenada original del suelo, que los pilotes de fricción son el soporte básico de las cargas sostenidas y que la losa lo hace en mucho menor proporción, aunque juega un rol significativo durante los eventos sísmicos. Ante acciones sísmicas de mediana intensidad, suceden mecanismos de transferencia de carga de los pilotes a la losa, cuando se reduce la resistencia cortante en el fuste y los pilotes pierden cierta capacidad de soporte.

Es creencia generalizada que la presencia de una cimentación piloteada modifica el contenido de frecuencias de los movimientos en campo libre. Sin embargo, por lo menos en las direcciones horizontales, los registros sísmicos muestran que una cimentación como la estudiada desplantada en un depósito de suelos blandos, mantiene un patrón de respuesta muy similar al de campo libre; ello fue puesto de manifiesto mediante análisis





Puente Impulsora cuya cimentación fue instrumentada



Corte longitudinal de la cimentación y superestructura del puente instrumentado

espectral de Fourier. Esto indica que los pilotes siguen los movimientos horizontales del subsuelo, y que consecuentemente la interacción dinámica horizontal entre el conjunto pilotes-cajón y el suelo es insignificante. Por el contrario, este sistema ofrece una restricción importante a los movimientos verticales dinámicos del terreno, por lo que la interacción dinámica en esa dirección es muy significativa.

Se comparan resultados medidos con los previstos, y se discuten criterios de diseño y de normatividad, enfatizando la necesidad de atender tanto a los fenómenos que ha puesto de manifiesto la instrumentación de este caso-historia, como al desempeño sísmico y a largo plazo de cimentaciones con pilotes de fricción en la ciudad de México.

Se estima que esta investigación podría aportar elementos importantes para la actualización de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Para mayor información contactar al Dr Manuel Jesús Mendoza López (mjm@pumas.iingen.unam.mx).

Profesores visitantes

Del 28 de febrero al 3 de marzo, el doctor Michael O'Rourke visitó este Instituto. Es un profesor distinguido del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental del Instituto Politécnico de Rensselaer, en Estados Unidos, y autoridad reconocida en temas relacionados con la ingeniería sísmica de las líneas vitales.

Durante su permanencia en el IIUNAM, el profesor O'Rourke impartió la conferencia *Seismic Behavior and Design of Buried Pipes* a la comunidad universitaria, participó como jurado en la defensa del tema de investigación doctoral de Omar Pineda, becario del IIUNAM, además de interactuar con el doctor Gustavo Ayala e investigadores y alumnos de este instituto sobre temas de mutuo interés.



Avisos

Taller

Título: *1er Taller de Análisis y Perspectivas de la Vialidad en la Ciudad de México*
Organiza: El Laboratorio de Transporte y Sistemas Territoriales del Instituto de Ingeniería de la UNAM, el Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo de la UNAM.
Ponentes: Conferencias Magistrales: Alberto Buzali Cohen, Roberto Eibenshutz y Roberto Magallanes Negrete
Fecha: 28 de abril
Horario: 9:00 a las 18:00 horas
Lugar: Auditorio *José Luis Sánchez Bribiesca*, Torre de Ingeniería, Ciudad Universitaria
Informes: Angélica Lozano Cuevas, 5623 3500 ext 1200

Entrada libre

Referencias de actividades internacionales

2005

Abril

6-9. North American Steel Construction Conference, Montreal, Canadá

Info: www.aisc.org/nascc

Mayo

1-4. UCLA Conference on Public Health & Disasters, Woodland Hills, California

Info: www.cphd.ucla.edu/

16-19. SismoAdobe 2005, Lima, Perú

Info: www.pucp.edu.pe/eventos/SismoAdobe2005
Ver página 7

Junio

7-9. SEM Annual Conference on Experimental & Applied Mechanics & Concurrent Symposia, Portland, Oregon

Info: www.sem.org



Agosto
21-24. Pipelines 2005, Houston, Texas
Info: www.asce.org/conferences/pipelines2005/

Septiembre
14-16. IABSE Structures & Extreme Events, Lisboa, Portugal
Info: www.iabse.org/lisbon

16-19. XV Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica
Ciudad de México
Info: www.smis.org.mx

2006

Abril
18-21. 8TH U.S. National Conference on EQ Eng. (8NCEE), EERI Annual Meeting, SSA Annual Meeting, Disaster Resistant California, San Francisco, California
Info: www.eeri.org

Convocatorias AMC y FUMEC

Título: *Programa de Estancias de Verano en EUA para Investigadores Jóvenes*
Organiza: La Academia Mexicana de Ciencias (AMC) conjuntamente con la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC)
Tema: Física, química e investigación educativa (enseñanza de las ciencias) a proponer
Requisitos: Candidatos jóvenes (menores de 40 años)
Informes: <http://www.amc.edu.mx>, donde se precisan requisitos y horarios de recepción

Título: *Programa de visitas de Profesores Distinguidos (en todas las áreas) para realizar estancias cortas en México*
Organiza: La Academia Mexicana de Ciencias (AMC) conjuntamente con la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC)
Fecha: Entre junio de 2005 y febrero de 2006
Informes: <http://www.amc.edu.mx>, donde se precisan requisitos y horarios de recepción

Mesa directiva 2005 - 2006 **Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural**

El 24 de febrero se llevó a cabo el cambio de mesa directiva de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIE). Durante la ceremonia, el doctor Sergio M Alcocer Martínez de Castro agradeció a José Roesset el haber aceptado impartir la conferencia magistral *Impacto de nuevas tecnologías en la ingeniería estructural*.

En su conferencia, el profesor Roesset habló de las investigaciones de mayor impacto en los últimos 50 años. Mencionó que la computadora, las modernas herramientas de instrumentación y los nuevos materiales son, sin duda, factores que han transformado a la ingeniería estructural. A futuro –agregó– habrá nuevos métodos de cálculo que permitirán predecir con mayor exactitud el comportamiento inelástico, los daños y el deterioro de las obras con la incorporación de las incertidumbres. Se podrá analizar el riesgo con estudios de impacto ambiental y se podrá determinar la vida útil de la construcción y su disposición al término de la misma.

Posteriormente, el doctor Alcocer presentó el informe de las actividades organizadas por la mesa directiva de la SMIE 2003–2004. Comenzó informando que la Sociedad cuenta con 294 miembros activos y 11 institucionales y que se han establecido cuotas más atractivas para motivar a los jóvenes a formar parte de esta Sociedad.



En 2006 la SMIE cumplirá 30 años de su fundación, por lo que la mesa directiva consideró importante uniformar la imagen gráfica institucional que utilizará en su papelería y material promocional.

Para reconocer trabajos de excelencia, la SMIE entregó los Premios: *A la Práctica Profesional* a Alejandro Fierro, de *Docencia* a Ernesto Treviño y de *Investigación* a Roberto Meli, investigador del IIUNAM. También otorgó reconocimientos a Daniel Esteban Chávez, por la mejor tesis de licenciatura, y a Bricia Carrión Guardado, por la mejor tesis de maestría.

Durante este periodo, se invirtieron aproximadamente cien mil pesos en equipo de cómputo e infraestructura; se mejoró la presentación de las publicaciones; se formó un Comité Editorial y se publicaron cuatro números del Boletín. También se modernizó el sitio web y se hicieron los trámites correspondientes para que la página electrónica del SMIE esté alojada en páginas electrónicas de instituciones universitarias, entre ellas la del IIUNAM.

La participación de los agremiados de la SMIE en Congresos y en la elaboración de las normas mexicanas sobre supervisión de vivienda ha sido muy intensa, y es que el objetivo de los miembros es constituir una SMIE de excelencia vinculada a los sectores público, privado y social.

Para finalizar, el doctor Alcocer agradeció la participación de los agremiados, en especial de los miembros de la mesa directiva y dijo que trabajar con un grupo así es fácil e incluso divertido.

Posteriormente, se tomó protesta a la nueva mesa directiva para 2005 – 2006; que quedó integrada por:

Javier Alonso García,	Presidente	⤵
Raúl Jean Perrilliat,	Vicepresidente	⤵
Guadalupe Sierra Beltrán,	Secretario	⤵
Javier Cesin Farah,	Tesorero	⤵
Ernesto Heredia Zavoni,	Vocal	⤵
Javier Ribé Martínez de Velasco,	Vocal	⤵
Ricardo González Alcorta,	Vocal	⤵
Emilio Sordo Zabay,	Vocal	⤵
José Alberto Escobar Sánchez,	Vocal	⤵

Café académico

El 23 de febrero se llevó a cabo el Café académico del IIUNAM, donde Sergio M Alcocer Martínez de Castro, director del Instituto, entregó medallas y diplomas al personal académico con antigüedad de 10 a 35 años.

Posteriormente, el doctor Alcocer hizo una presentación de la nueva imagen gráfica del Instituto creada por el diseñador Alejandro Cruz con la participación de un Comité integrado por los doctores Luis Esteva, Gabriel Auvinet, Roberto Meli, Roger Díaz de Cossío, Luis Álvarez-Icaza, Roberto Magallanes y el director del IIUNAM. De esta labor surgieron dos logotipos del Instituto, uno con motivo de los 50 años y otro que será el que utilizaremos normalmente. Los nuevos logotipos, en su versión tanto horizontal como vertical estarán disponibles en las subdirecciones, coordinaciones, Secretaría de Promoción y Comunicación, Sección Editorial y en la intranet.

Existe el propósito de reafirmar el estilo particular del Instituto uniformando la presentación de las publicaciones del IIUNAM, los carteles y las tarjetas de presentación. Adicionalmente, se ha mandado hacer material promocional para obsequiarlo a quienes nos visitan.

El doctor Alcocer informó además que se está instalando una nueva red telefónica en los edificios del Instituto. Finalmente, agradeció a las personas que han colaborado en la *Gaceta II*, que da a conocer, tanto interna como externamente, la relevancia del trabajo desarrollado en nuestra institución.





Café académico

Café académico

Café académico



El presente, como una nota musical, nada significa sino en cuanto está ligada a lo pasado y a lo que ha de venir.

*Walter Savage Lander
(1775-1864)*

Nuevos nombramientos

El director del IIUNAM, Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro, convocó a un acto en el Salón de Seminarios Emilio Rosenblueth, donde presentó formalmente a los doctores José Alberto Escobar Sánchez y Mario Ordaz Schroeder, como nuevos responsables de la Secretaría Académica y la Subdirección de Estructuras, respectivamente, a partir del 15 de febrero.

Sergio Alcocer hizo una breve reflexión en el sentido de las oportunidades que se abren al IIUNAM: "Cada vez es más evidente la importancia de realizar proyectos conjuntos; está claro que todos aspiramos a que el Instituto sea una dependencia de clase mundial. Tenemos el reto de modernizar y ampliar nuestra infraestructura y fortalecer el quehacer del Instituto incrementando el número de proyectos multidisciplinarios. Necesitamos redoblar esfuerzos en las áreas de vivienda y transporte donde la participación de los maestros Roberto Magallanes y Carlos Javier Mendoza, quienes dejan sus anteriores cargos, contribuirán a que nuestro Instituto siga siendo el líder que coordine los esfuerzos en estas materias.

Quiero agradecer la dedicación, el entusiasmo y la pasión con que ambos funcionarios desarrollaron su labor, con excelentes resultados, durante tantos años, anteponiendo en muchas ocasiones el trabajo a su salud. El maestro Magallanes fue secretario académico desde la administración del doctor Luis Esteva en 1987 y el maestro Mendoza subdirector desde 1986.

Por todo ello, –expresó– quiero de manera sencilla pero emotiva agradecer su consejo siempre atinado, su esfuerzo y dedicación y pido un aplauso para ellos".



Directorio

UNAM

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaría de Desarrollo Institucional

Mtro. José Antonio Vela Capdevila
Secretario de Servicios a la Comunidad

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

Lic. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

INSTITUTO DE INGENIERÍA

Dr. Sergio M Alcocer Martínez de Castro
Director

Dr. José Alberto Escobar Sánchez
Secretario Académico

Dr. Mario Ordaz Schroeder
Subdirección de Estructuras

Dr. Adalberto Noyola Robles
Subdirección de Hidráulica y Ambiental

Dr. Luis A Álvarez-Icaza Longoria
Subdirección de Electromecánica

Mtro. Lorenzo Daniel Sánchez Ibarra
Secretario Administrativo

Ing. Xavier Palomas Molina
Secretario Técnico

Mtra. María Olvido Moreno Guzmán
Secretaría de Promoción y Comunicación

GACETA II

Gaceta II es una publicación mensual del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Oficina: Secretaría de Promoción y Comunicación, Edificio Fernando Hiriart, Planta Baja, Circuito Escolar, Ciudad Universitaria, México, DF 04510. Teléfono 5622 3415. Tiraje 1000 ejemplares. Registro en trámite.

Editor
Maximino Reséndiz

Jefa de Información
Verónica Benítez Escudero

Corrección de estilo
Olivia Gómez Mora

Colaboradores
Margarita Moctezuma Riubi
René Olvera Salgado

Impresión
Albino León Cruz
Miguel Ortiz Atilano



**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Visite la página del Instituto de Ingeniería:

<http://www.iingen.unam.mx>

Envíe sus comentarios a: gaceta@pumas.iingen.unam.mx