



Taipei 101 es el edificio más alto del mundo. Con sus 101 pisos, entre los niveles 87 y 92 aloja al amortiguador de masa acoplada más grande del mundo con objeto de reducir en 40% las vibraciones de viento. El amortiguador tiene la forma de una esfera de 5.5 m de diámetro y un peso de 660 t. Está suspendido por 16 cables de 9 cm de diámetro cada uno.

Editorial

En febrero, el Instituto participó en dos importantes eventos académicos de corte internacional: la 57 Reunión Anual del Earthquake Engineering Research Institute (EERI) y el IV Encuentro y Exposición Internacional de Tecnología Petrolera.

La reunión del EERI, realizada en Ixtapa, Zihuatanejo, del 2 al 6 de febrero, tuvo como tema central el sismo de la ciudad de México de 1985. A veinte años de este evento, investigadores provenientes de universidades de Colorado, California, Texas y Washington, entre otras, compartieron en este foro sus

conocimientos y experiencias con investigadores mexicanos de la Universidad Autónoma Metropolitana, El Colegio de México, el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, y el IIUNAM. Fue muy activa la participación de Luis Esteva, Roberto Meli, Gabriel Auvinet-Guichard, Mario Ordaz-Schroeder, Gustavo Ayala y Sergio Alcocer, quienes expusieron los avances de investigación en diversos temas de ingeniería sísmica, así como la perspectiva nacional sobre éstos. Se presentó además una exhibición de carteles, atendida por Margarita Moctezuma, de la Secretaría de Promoción y Comunicación. Participaron en la sesión de carteles Jorge Ávila, Mario Rodríguez y Eduardo Reinoso.

En el IV Encuentro y Exposición Internacional de Tecnología Petrolera, organizado por el Colegio de Ingenieros Petroleros de México con PEMEX Exploración y Producción, se trató el tema de los hidrocarburos como motor del

Índice

• Editorial	1	• Impacto de proyectos	7
• Distinciones	2	• Publicaciones del IIUNAM	9
• XXII Certámenes Nacionales de Tesis	2	• Mesa directiva 2005-2006 de la SMMS	9
• Eventos	3	• Avisos	10
• Fojadores del Instituto	6		

desarrollo para las próximas décadas, dividido en los subtemas de innovación, competitividad e inversión. Este foro, del 20 al 23 de febrero en el Puerto de Veracruz, analizó la situación petrolera mundial y en él se dieron a conocer las políticas y estrategias que se aplican para el logro de objetivos nacionales e internacionales en materia petrolera. La información sobre las 72 conferencias técnicas, cinco sesiones plenarias, cinco mesas redondas y dos talleres que se efectuaron se puede consultar en: www.cipm.prg.mx. René Olvera estuvo al frente de la exposición tecnológica, en la que el IIUNAM presentó una exhibición de carteles temáticos dedicados a estudios del impacto de la exploración por el uso de explosivos en vivienda, la rehabilitación de suelos, la detección de fallas en ductos, el comportamiento de flujos multifásicos, el análisis de riesgos en estaciones petroleras, la evaluación de sitios contaminados y tratamientos de aguas residuales de la industria petrolera.

La presencia del IIUNAM en estas reuniones internacionales de carácter académico y promocional cobra especial significado cuando se consideran las aportaciones del Instituto a la solución de problemas de interés, no sólo para México, sino para otras naciones. Es una responsabilidad y un compromiso social difundir los resultados de tales trabajos de investigación. Por ello, agradezco el esfuerzo realizado y exhorto a toda la comunidad a participar de manera activa y propositiva en estos foros.

Sergio M Alcocer Martínez de Castro

Distinciones

George W Housner Medal

El pasado 4 de febrero, el doctor Luis Esteva Maraboto, investigador de la Coordinación de Mecánica Aplicada, recibió la medalla *George W Housner* que otorga el EERI (Earthquake Engineering Research Institute, la cual es el equivalente en los Estados Unidos a la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica). Este premio se entrega a quienes han realizado contribuciones extraordinarias y perdurables a la seguridad sísmica, mediante el desarrollo y la aplicación de métodos y

políticas para la reducción del riesgo sísmico. Este es el reconocimiento más prestigiado que otorga el EERI.

La distinción fue entregada por el ingeniero Craig Comartin, presidente de EERI, durante la reunión anual de dicha organización, en Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero.

Este reconocimiento ha sido otorgado a prestigiados investigadores y se ha entregado en 13 ocasiones: la primera en 1990, al doctor George W Housner, y en los siguientes años, a los doctores John A Blume, Donald E Hudson, Joseph Penzien, Karl V Steinbrugge, Vitelmo V Bertero, Ray W Clough, Anestis S Veletsos, William J Hall, Egor P Popov, Bruce A Bolt, Clarence R Allen, Anil K Chopra y, en esta ocasión, al doctor Luis Esteva.

¡Enhorabuena!

XXII Certámenes Nacionales de Tesis

Jesús Chávez Galán obtuvo el primer lugar en los XXII Certámenes Nacionales de Tesis 2003-2004, dentro del área Uso Eficiente de la Energía Eléctrica, en la categoría de maestría. El trabajo de tesis se titula *Ahorro de energía usando filtros solares con base en hierro en ventanas*, y fue desarrollado en el IIUNAM bajo la dirección del doctor Rafael Almanza Salgado, investigador de la Coordinación de Ingeniería Mecánica, Térmica y de Fluidos. Estos Certámenes son organizados y patrocinados por el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE).

El objetivo es premiar a los mejores trabajos de tesis cuyo tema sea de utilidad aplicable a la industria y sector eléctricos. Los jurados de los certámenes están constituidos por personalidades de la CFE, IIE, FIDE y asociaciones profesionales. La ceremonia de premiación se llevó a cabo el 18 de enero del 2005 en las instalaciones del IIE.

¡Felicidades!



Intel en el IIUNAM

El jueves 20 de enero un grupo de investigadores de Intel visitó el IIUNAM. La visita surgió a propósito de la decisión de esta corporación de establecer un centro de investigación en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, y de su interés, a partir de esto, de vincularse con grupos de investigadores en universidades mexicanas.

La delegación visitante, integrada por cinco personas y presidida por Jim Noval y Murli Tirumala, forma parte del Grupo Corporativo en Tecnología, asentado en Hillsboro, Oregon, EUA. Este grupo tiene como labor fundamental anticipar los problemas técnicos o científicos a los que habrá de enfrentarse la producción de dispositivos semiconductores en los próximos 5 ó 6 años. Intel tiene interés en promover estos temas de investigación en universidades como parte de su estrategia para vencer los retos tecnológicos de las siguientes generaciones de semiconductores.

En este tenor, el grupo expuso problemas relevantes relacionados con la comprensión y solución de las principales limitantes de cobertura o involucramiento térmico en plataformas de cómputo. La energía empleada en los actuales circuitos, dado su creciente número de transistores por unidad de volumen, obliga a buscar formas avanzadas para tratar con este problema de transferencia de calor.

Por parte del IIUNAM asistieron los investigadores Alejandro Rodríguez, Yuri Fairuzov, Martín Salinas, William Vicente y Javier Aguillón, de la Coordinación de Ingeniería de Procesos Industriales y Ambientales, y Jaime Moreno y Luis Álvarez-Icaza de la de Automatización.

Por parte de la UNAM acompañaron a nuestros visitantes los doctores Sergio Estrada Orihuela y José Sámano de la Secretaría de Investigación y Desarrollo, Coordinación de la Investigación Científica.

Durante la reunión se identificaron algunas áreas de oportunidad, principalmente en cuestiones de transferencia de calor.



Reunión con Intel en el IIUNAM

Manejo integral y uso sustentable de los recursos hidráulicos binacionales (México-EUA), en la cuenca del río Bravo

Hace casi tres años, el rector Juan Ramón de la Fuente hizo una visita a la ciudad estadounidense de San Antonio, durante la cual algunos investigadores de la Universidad del Suroeste de Texas (actual Universidad Estatal de Texas en San Marcos) le propusieron realizar con la UNAM un estudio conjunto sobre la cuenca del río Bravo.

La primera parte del trabajo implicó elaborar una solicitud de financiamiento a la Global Foundation para obtener recursos económicos. Para ello, se consultó y pidió apoyo a la Comisión Nacional del Agua y la Secretaría de Relaciones Exteriores de México.

El 20 de enero pasado, se realizó una reunión en la Torre de Ingeniería con la participación de grupos de trabajo del Instituto de Ingeniería, la Facultad de Ingeniería y la Universidad de Texas. Es esta ocasión tanto el Instituto como la Facultad presentaron las materias que pueden abordar, y acordaron cuáles son los temas que ambas dependencias universitarias van a desarrollar en forma conjunta.

A la reunión asistieron los doctores Adalberto Noyola y Alberto Jaime en representación de los correspondientes directores, además de otros investigadores y profesores interesados en el proyecto.



Grupo de trabajo sobre estudio conjunto de la cuenca del río Bravo

Si se recibe una respuesta favorable de la Global Foundation, ésta asignará 25 000 dólares para que ambas universidades presenten propuestas de trabajo, las cuales serán evaluadas y, en caso de ser aprobadas, se les otorgarán recursos para desarrollar el proyecto.

Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe

A partir de enero de este año, diversas áreas del Instituto de Ingeniería han participado en la elaboración del documento interactivo multimedia *Nuestro Patrimonio*, coordinado por la UNAM y realizado en colaboración con las universidades que forman la Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe.

Este proyecto considera la generación de conocimiento como un patrimonio dinámico que es legado a generaciones venideras, y plantea trazar un panorama del quehacer científico de la UNAM utilizando formatos multimedia. Facultades, institutos, museos, personajes, observatorios, otros campus universitarios, estaciones, laboratorios y colecciones serán presentados por medio de videos y secuencias fotográficas acompañados de información proporcionada por especialistas.



TVUNAM filmando en instalaciones del Instituto

Damos las gracias a todas las personas que con gran entusiasmo nos acompañaron en los trabajos de filmación realizados por TVUNAM los días 26 y 27 de enero, así como a los autores que proporcionaron los textos de corte científico informativo.

Premio Juvenil Nacional del Agua 2005

En el marco del acuerdo de cooperación interinstitucional México-Suecia para la realización del Premio Juvenil Nacional del Agua, organizado por la UNAM, la Embajada de Suecia en México, SEMARNAT, SEP y GDF, entre otras instituciones y empresas, se realizó una conferencia de prensa para lanzar la convocatoria a este certamen para 2005. El acto se llevó a cabo el 10 de febrero del presente en la sala de conferencias del Instituto Mexicano de la Juventud con la participación de la Exma Sra Ewa Polano, embajadora de Suecia en México; el Lic Cristián Castaño Contreras, Director General del Instituto Mexicano de la Juventud; el Dr Francisco España Fernández, asesor de la SEMARNAT; el C Óscar Chan Dzul, Ganador Nacional del premio en 2004; el Mtro Elías Becerril Bravo, Coordinador Nacional del Premio, así como representantes de las empresas patrocinadoras. En representación del Dr Sergio Alcocer Martínez de Castro, director del Instituto de Ingeniería, asistió el Dr Adalberto Noyola Robles, Subdirector de Hidráulica y Ambiental. Numerosos medios de información, cubrieron esta conferencia de prensa, radio UNAM entre ellos.



Los objetivos principales del certamen son:

- Fomentar en los jóvenes la conciencia y el conocimiento sobre el valor y la situación del recurso hídrico a través del desarrollo de un proyecto.
- Estimular en los jóvenes el interés por la investigación orientada a conservar este recurso y fomentar su compromiso con el tema, tanto local

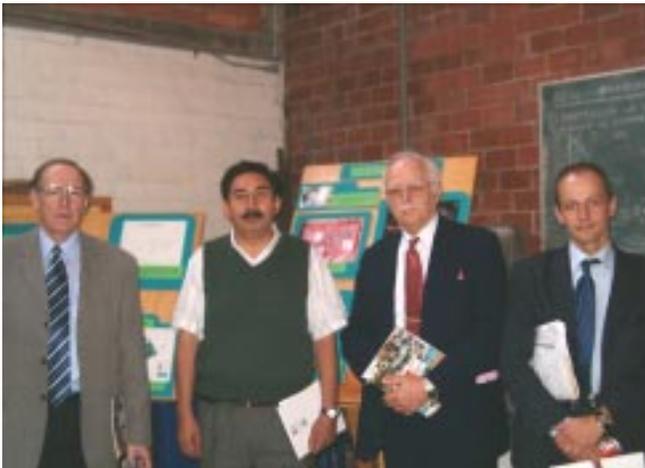
como mundialmente, profundizando el conocimiento de lo que pasa en su entorno.

- El premio se otorga a un proyecto de investigación científica realizado por un joven o grupo de jóvenes menores de 20 años sobre el tema del manejo sustentable del agua. El ganador representará a México en el concurso por el *premio Estocolmo Juvenil del Agua*, que se realizará en Estocolmo, Suecia en agosto.

Funcionarios y académicos de la Universidad Técnica de Praga visitan el IIUNAM

El Rector de la Universidad Técnica de Praga (CVUT), de la República Checa, acompañado por académicos y funcionarios de la Secretaría de Relaciones Exteriores y de la Embajada de la República Checa, realizaron una visita a diversas instalaciones del IIUNAM, el 22 de febrero. Visitaron los Laboratorios de Estructuras, Mecánica de Suelos, Transporte y Sistemas Territoriales y la Mesa Vibradora, con el propósito de explorar posibilidades de colaboración entre ambas instituciones para un futuro próximo. Angélica Lozano, Roberto Sánchez y Roberto Durán participaron activamente en este encuentro.

La CVUT es una de las universidades técnicas de Europa más antiguas, con casi 300 años de existencia. Tiene 23 mil estudiantes y 3 mil trabajadores académicos y administrativos. Durante la visita, se expresaron intereses comunes en temas de ingeniería civil, ingeniería mecánica-eléctrica y ciencias del transporte.



Ing. Jiří Witzaný, Rector de la Universidad Técnica de Praga; Ing Václav Čekan, catedrático de la Universidad Técnica de Praga y Ex-embajador de la República Checa en México; Jiří Krátký, Tercer Secretario de la Embajada de la República Checa en México, acompañados por el Dr. José Alberto Escobar, y académicos del IIUNAM visitando el Laboratorio de Estructuras y Mesa Vibradora

Concepción Barrera Ramírez

Siempre me ha gustado ayudar a la gente, pienso que por eso estoy aquí. Estoy contento y satisfecho con mi trabajo



Toda sociedad o agrupación es como una gran máquina donde cada una de sus partes debe funcionar correctamente. Para que el funcionamiento de un equipo sea exitoso es necesario que los participantes estén comprometidos con su trabajo. A veces esto parece pasar inadvertido; sin embargo, todos reconocemos a aquellos que se distinguen por tener amor a lo que hacen. Este es el caso de Don Concepción Barrera Ramírez, mejor conocido como el maestro Chon, quien ingresó al IIUNAM desde su fundación, en 1956, y actualmente continúa laborando en esta dependencia.

El maestro Chon empieza diciendo: en 1956 llegamos a trabajar al sótano del Instituto de Geología. Aunque el primer director fue don Fernando Hiriart, el profesor Raúl Marsal fue quien siempre tuvo la idea de hacer un edificio para el IIUNAM. El primer edificio fue el de mecánica de suelos, y en su nave se hizo el primer modelo de geología.

Cuando llegamos a CU tenía divididas mis actividades: los lunes, miércoles y viernes tenía que ayudar al topógrafo; entonces lo acompañaba a la Catedral, en el Centro, pero a las tres de la tarde tenía que estar de regreso para poner el cafecito. Los martes y jueves le ayudaba al mecánico y al carpintero, además entregaba la correspondencia.

La fundación del IIUNAM se logró gracias a la participación de mucha gente; estaban además del entonces director Fernando Hiriart, Raúl Marsal, Fernando Espinosa, Javier Barros Sierra y Bernardo Quintana. Este último -agrega el maestro Chon- era quien respaldaba al Instituto, organizaba comiditas, desayunos e invitaba a gerentes de la COPADE, la Estrella, etc. Él ponía el ejemplo diciendo que apoyaba al Instituto con tanto dinero y claro que los otros no se querían quedar atrás y ayudaban también económicamente.

Poco a poco le fui tomando cariño al Instituto de Ingeniería y eso que al principio no quería venirme para acá porque estaba en el puro cerro. Recuerdo que yo trabajaba con el papá de don Fernando Hiriart,

en un laboratorio en la calle de Heriberto Frías 623, cuando el "profe" Marsal nos dijo: miren, los he citado porque el laboratorio se acabó. La mitad del personal se va a ir a la universidad y la otra se va a la empresa SOLUM, en la colonia Oriental. Ahora les voy a decir quienes van a la UNAM y escogió: usted Villalpando (que era el mecánico), el carpintero y "El Indio", porque así me decían, se van conmigo. En ese momento, pensé está muy lejos, pero si me negaba igual me quedaría sin chamba.

Además, don Fernando Hiriart había discutido con su papá, porque este último quería que yo continuara a su servicio. Sin embargo, el hijo le dijo: "pero papá, tú no le puedes dar lo que va a tener en la UNAM, va a tener vacaciones, aguinaldo y servicio del ISSSTE, cosas que tú no le puedes dar".

He tenido mucha suerte pues siempre me ha apoyado el Instituto cuando he tenido compromisos o problemas personales. Cuando murieron mis padres, me dijeron: no se apure ¿cuánto necesita? y lo solucionaron. Esto fue con Urquijo, luego llegó Acosta que se fue cuando quedó un nuevo director. Y claro que cuando pasó eso dijimos: ¡cómo que nos lo van a cambiar! y es que ya nos habíamos acostumbrado.

En mi opinión todos los directores siempre han apoyado al personal. Por ejemplo, Daniel Reséndiz, acompañado del señor Acosta, acostumbraba revisar cada ocho días las instalaciones y decía qué era lo que hacía falta. El personal estaba contento. Cambiaba el director pero siempre el nuevo nos apoyaba.

Durante muchos años a todo el personal que trabajaba tiempo extra se le daba un aguinaldo extra, por parte del Instituto, lo que era muy bueno. Pero eso se acabó. Con Fernández Zayas, en la comida de fin de año se hacían rifas de aparatos y al que le tocaba... le tocaba. Claro que la gente no siempre está contenta, porque había quien decía que era mejor que se



repartiera parejo aunque fuera poco pero para todos. Y es que aunque lo hagan de una u otra forma siempre habrá alguien que no esté a gusto.

A mí me da gusto ver cómo el Instituto se va superando día a día, lo veo muy bien, máximo ahorita que el director que está se preocupa mucho de que el IIUNAM esté bien, con mantenimiento, aunque hay cosas que faltan, pero no se puede tener todo. Claro que si me piden una sugerencia, yo diría que hace falta gente de intendencia, por su carencia tenemos muchas fallas. Es decir no sé a que se debe el problema de la falta de nuevas plazas, pero está claro que esto a ocasionado problemas entre la base y las autoridades. El personal administrativo de base quiere sacar a los de confianza porque piensan que les quitan esas plazas.

En mi caso, no me doy bien cuenta de los problemas sindicales porque no acudo a las asambleas, y es que yo con mi responsabilidad pues no puedo. Además, la gente creía que yo era "oreja" y cuando llegaba a las asambleas empezaban: "aguas, aguas, huele a pólvora". Entonces me dije: ¿qué necesidad? y no volví a las reuniones. Por supuesto que por esto no tengo puntuación y por lo tanto no he podido recomendar a ningún familiar. Por esa parte fue un error, pues ninguno de mis siete hijos, cuatro mujeres y tres hombres, laboran en esta dependencia. Pero no les ha ido mal, uno trabaja en Aceros Monterrey, en Puebla, está muy bien, otro anda en una combi, y el otro trabaja en las obras y es el que luego "batalla" más.

Siempre me ha gustado ayudar a la gente, pienso que por eso estoy aquí. Estoy contento y satisfecho con mi trabajo.

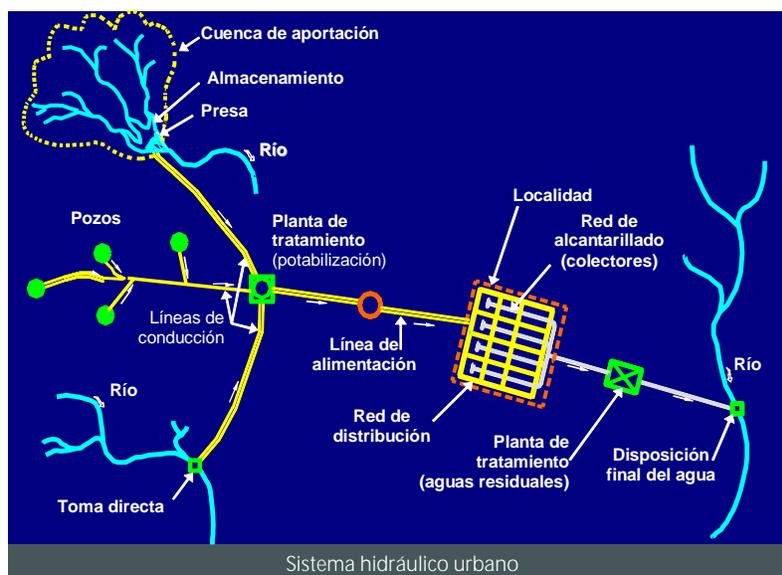
Impacto de proyectos

Aplicación de los algoritmos genéticos a problemas de redes de agua potable es el título de la tesis de maestría de Martín Rubén Jiménez Magaña, becario de la Coordinación de Hidráulica. Esta investigación se desarrolló

bajo la dirección del doctor Óscar Fuentes Mariles y su objetivo es mejorar el funcionamiento de las redes de agua potable utilizando algoritmos genéticos.



Algunos componentes de una red de agua potable



Una red de distribución de agua potable es un sistema compuesto por tanques, tubos, bombas y válvulas de diferentes tipos, conectados entre sí con el objeto de llevar dicho recurso hasta los usuarios finales. Es un componente fundamental de la infraestructura urbana y requiere una inversión económica significativa.

El diseño óptimo de redes de distribución de agua tiene varios aspectos relevantes de tipo hidráulico: rentabilidad, disponibilidad de tuberías, calidad del agua y distribución de la demanda. Cada uno de estos factores tiene particular importancia en la planeación, diseño y operación del sistema, y a pesar de su dependencia inherente, es difícil llevar a cabo un análisis integral que los contenga a todos.

El presente trabajo versa sobre la determinación de los diámetros óptimos de las tuberías de una red de distribución con un trazo predeterminado, de modo que cumpla con la presión adecuada de agua y la demanda requerida en cada nodo, al menor costo posible.

En el mundo se han construido sistemas de distribución de agua desde hace mucho tiempo y los usuarios finales esperan que al abrir la llave, el agua fluya con la cantidad y presión adecuadas. Sin embargo, nadie puede afirmar que la red de distribución existente corresponda al sistema más económico ni que cubra el 100 % de las necesidades de suministro.

Con el desarrollo de las computadoras digitales de alta velocidad y las técnicas de optimización de los años 50, parecía sólo cuestión de tiempo el que los ingenieros, con algunos datos importantes proporcionados a la computadora, determinaran la red de tuberías óptima (óptimo, en el presente trabajo, se refiere a la minimización de los costos de inversión de la red de distribución). Sin embargo, el problema del diseño óptimo de las redes de distribución aún no estaba completamente resuelto en los años 80. Y no es que los investigadores no hayan trabajado arduamente para resolverlo. A pesar de los muchos estudios realizados, aún prevalece el uso de reglas de prueba y error como herramienta primaria de los ingenieros proyectistas que diseñan redes de distribución de agua potable.

Dentro de las técnicas utilizadas para estudiar los modelos de distribución de agua se encuentran las de enumeración, donde se evalúan todas las posibles soluciones. Sin embargo, se ha probado que este método es extremadamente caro y requiere mucho tiempo de cálculo, salvo en casos muy sencillos. En cuanto a la enumeración selectiva, es verdad que lleva menos tiempo pero como se basa en la experiencia del diseñador no es posible garantizar la obtención del óptimo global.

De los métodos utilizados para optimizar los sistemas de distribución de agua, el más prometedor ha sido, sin duda, el de los algoritmos genéticos (AG). Estos algoritmos son procedimientos de búsqueda basados en la teoría de la selección natural y los mecanismos de población genética, y su eficiencia de búsqueda en espacios de solución complicados ha sido probada satisfactoriamente. Con los AG es posible generar una amplia gama de soluciones gracias al empleo de operadores de selección, cruce y mutación, a lo largo de muchas generaciones, lo que lleva a la mejor opción posible para resolver problemas de diseño, calibración, detección de fugas o rehabilitación.

Esta tesis propone el uso de un algoritmo genético, en un programa de cómputo que sea útil para los diseñadores y, en general, para los técnicos que trabajan con las redes de distribución. El programa funcionará en un principio sólo para el diseño y, mediante pequeñas modificaciones, podrá extenderse para la rehabilitación y calibración de redes extensas, así como para la detección de fugas.



La idea es desarrollar en el futuro, un *software* comercial que sirva, por un lado, para realizar diseños de nuevas redes de distribución de agua potable y, por otro, para rehabilitar las redes ya existentes con objeto de mejorar su funcionamiento. La rehabilitación incluye acciones como detectar fugas o localizar óptimamente las válvulas para disminuirlas.

Es importante subrayar que los resultados obtenidos han sido exitosos y superan los alcanzados por investigadores en otras partes del mundo.



Red de tuberías en el laboratorio de hidromecánica del IIUNAM

Publicaciones del IIUNAM

Atlas del bioclima de México, de David Morillón Gálvez, Serie Investigación y Desarrollo del Instituto de Ingeniería, SID/644, ISBN 970-32-1904-7, oct 2004, 138 pp.

Este trabajo presenta los mapas del bioclima de la República Mexicana, como resultado del análisis de la información climática del país y las condiciones de confort higrotérmico para el ser humano, en las diversas regiones del territorio nacional. La lectura de los mapas

por diseñadores, arquitectos, urbanistas, ingenieros mecánicos, etc, permitirá identificar las estrategias bioclimáticas de climatización pasiva y obtener con ellas una arquitectura y ecotecnologías de máxima eficiencia energética y bajo impacto ambiental.

La obra se puede adquirir en la ventanilla de publicaciones ubicada en el edificio principal del IIUNAM.

Mesa directiva 2005-2006 **Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos**

El 27 de enero en el auditorio José Luis Sánchez Bribeasca de la Torre de Ingeniería, se llevó a cabo la toma de posesión de la nueva mesa directiva de la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos para el periodo 2005-2006.

Durante la ceremonia, el ingeniero Héctor Valverde Landeros, presidente saliente, presentó el informe de las actividades realizadas durante 2003 y 2004. Mencionó que se llevaron a cabo 17 cursos, 13 conferencias, 2 visitas técnicas y un simposio. Además, subrayó que Gerardo Silva, del IIUNAM y miembro de esta sociedad, recibió el Premio Manuel González Flores, así como que el Manual de Construcción Geotécnica, editado por la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, recibió el premio al mejor libro de ingeniería civil durante 2001-2002 que otorga el Colegio de Ingenieros Civiles de México. Al finalizar el ingeniero Valverde agradeció la colaboración de todos los agremiados.

Por su parte, el ingeniero Francisco Fernández, presidente electo para el periodo 2005-2006, invitó a los asociados a continuar participando en las actividades de la SMMS y mencionó que se tiene planeado organizar un homenaje en honor al ingeniero Enrique Taméz González, con el apoyo del Instituto de Ingeniería de la UNAM, así como estrechar los lazos con otras universidades y asociaciones, además de modernizar las instalaciones y el programa de Internet. Se despidió recordando las palabras del profesor Raúl Marsal: *Pongámonos a trabajar*.

Por último, el ingeniero Luis Bernardo Rodríguez González, decano del Consejo Consultivo de la Sociedad



Mexicana de Mecánica de Suelos, tomó la protesta a los integrantes de la nueva mesa directiva, que a continuación se enumeran:

José Francisco Fernández Romero	Presidente
Roberto Avelar Cajiga	Vicepresidente
Gonzalo García Rocha	Secretario
Salomón Sedano Licona	Tesorero
María Guadalupe Barrios Galván	Vocal
Moisés Juárez Camarena (miembro del IIUNAM)	Vocal
Juan Paulín Aguirre	Vocal
José Luis Rangel Núñez	Vocal



Moisés Juárez Camarena y Señora

Avisos

Exposición

Título:	Expo farma 2005
Fecha:	Del 15 al 18 de marzo de 2005
Lugar:	World Trade Center, Cd de México. Filadelfia s/n esquina Dakota, Col Nápoles.
Horario:	12:00 a 21:00 h
Informes:	5688 2069

Invitación

A interesados en desarrollar proyectos de maestría o doctorado

Tema:	Control avanzado y automatización de procesos de tratamiento de aguas residuales
Requisitos:	Postulante o estudiante del posgrado en ingeniería ambiental
Informes:	Doctor Alejandro Vargas Casillas, Coordinación de Bioprocesos Ambientales del IIUNAM, cubículo 316 del edificio 5, tel 5623 3600 ext 8690, avargasc@iingen.unam.mx

A interesados en realizar servicio social o tesis de licenciatura

Tema:	Tratamiento biológico avanzado de agua residual
Requisitos:	Estudiante de licenciatura
Informes:	Doctor Alejandro Vargas Casillas, Coordinación de Bioprocesos Ambientales del IIUNAM, cubículo 316 del edificio 5, tel 5623 3600 ext 8690, avargasc@iingen.unam.mx

Nueva maestría

La Comunidad Europea ha aprobado el programa para una nueva maestría europea en ingeniería sísmica y sismología. Esta maestría es presentada por un consorcio compuesto por la Rose School de Italia, la Universidad de Grenoble de Francia, la Universidad de Patras de Grecia y el Imperial College de Gran Bretaña. Hay becas muy generosas (21 000 euros) para estudiantes especialmente de América Latina. Esta información se difunde con premura pues la fecha límite para aplicaciones en este año es el 15 de marzo. Mayores informes en www.mees.org (Masters in Earthquake Engineering and Engineering Seismology).

La maestría MEES (por sus siglas en inglés) será muy buen camino para entrar luego al programa de doctorado de la Rose School, para el cual también existen becas de otras fuentes (www.roseschool.it).





A 20 AÑOS DEL SISMO DE 1985

¿Qué hemos hecho?

PRIMERA CONVOCATORIA

16 al 19 de septiembre del 2005

Ciudad de México



INFORMES

Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, A.C.

Sra. María Antonieta Rico López

Camino Sta. Teresa No. 187
Col. Parque del Pedregal
Delegación Tlalpam
14000 México, D.F.
Teléfono y fax: (01) 5606-1144
Teléfono: (20) 5605-8177
Correo Electrónico: sms@cdta.net.mx
Página web: <http://www.amsi.org.mx>

MANAGING RISK IN EARTHQUAKE COUNTRY

100th Anniversary Earthquake Conference

Commemorating the 1906 San Francisco Earthquake



A joint conference co-organized by EERI, SSA, and OES

including

EERI's Eighth U.S. National Conference on Earthquake Engineering (8NCEE)



April 18 – April 22, 2006
San Francisco, California

Second Announcement and Call for 8NCEE Papers

XVII CONGRESO ADIAT

CREACIÓN DE VALOR

EL PAPEL DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



QUERÉTARO

30 de Marzo - 1 Abril de 2005

Fiesta Americana Centro

INFORMES E INSCRIPCIONES: Tlx: 0155 3616 7982 / 827 04 401 212
e-mail: juandieguez@adiat.org www.adiat.org



Additional detailed instructions are available at the conference homepage www.1906eqconf.org. Online submission information for each event will be updated as the online systems become available.

Focused sessions will include series of invited papers or panel discussions, with papers to be included in the proceedings. Individuals interested suggesting, organizing, and chairing such sessions should contact, before April 1, 2005, the Chair of the Technical Program Committee, Prof. Jack Moehle, e-mail: moehle@peer.berkeley.edu.

Reconocimientos al personal académico del IIUNAM

El 23 de febrero, Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro, director del IIUNAM, entregó medallas y diplomas al personal académico con antigüedad de 10 a 35 años en esta dependencia.

Por 35 años de laborar en el Instituto, recibieron la medalla y diploma correspondiente Enrique Chicurel Uziel y Gustavo Ayala Milián; por 30 años, José Luis Fernández Zayas, Manuel García Flores, Manuel Jesús Mendoza López y Moisés Berezowsky Verduzco; por 25 años, Jorge Arturo Ávila Rodríguez, Jorge Luis de Victorica Almeida y Horacio Mijares Arellano; por 20 años, Leonardo Alcántara Nolasco, María Guadalupe Rosalía Aldana Jamaica, Eduardo Chávez Villalobos, María Cristina Verde Rodarte, María Rosario Delgado Diance, Rogelio Hernández Hernández, José Luis Urrutia Galicia, Ricardo Vázquez Larquet y Alejandro Sánchez Huerta; por 15 años, Enrique Ramón Gómez Rosas, Adriana Ramírez González, Gerardo Sierra Martínez, Guadalupe Fuentes Mariles y Javier Osnaya Romero, y por 10 años, Leticia García Montes de Oca.

El doctor Alcocer los felicitó y los exhortó a seguir trabajando con el mismo entusiasmo y dedicación.

A todos ellos, ¡ felicidades !

Firma del Convenio General de Colaboración SCT-UNAM

La mañana del 7 de febrero en el Auditorio de la Torre de Ingeniería, los titulares de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dr Juan Ramón de la Fuente y Arq Pedro Cerisola Weber, firmaron un Convenio General de Colaboración, en un acto que calificaron de modelo participativo donde se conjuga el saber con la tecnología y la experiencia de gobierno. Les acompañaron en el presidium el Dr Octavio Rascón Chávez, la Dra Rosaura Ruiz, el Lic Enrique del Val, el Arq Jorge Fernández Varela, el Ing Javier Pérez Mazatán y el Mtro Gerardo Ferrando Bravo.

La experiencia acumulada en nuestra máxima casa de estudios, y en especial en la Facultad de Ingeniería, en educación continua, educación a distancia, educación abierta y educación en línea, permitieron que con esta misma fecha, y al amparo del citado convenio general, se inaugurara la Maestría en Vías Terrestres y la firma del convenio específico para que ésta se imparta en línea por el Sistema Nacional e-México.

De manera presencial, 1 700 personas han cursado la Maestría en Vías Terrestres y la modalidad en línea de esta maestría, que es la primera coordinada con la SCT para México e Iberoamérica, tendrá el rigor necesario para lograr los objetivos educativos terminales y dar una buena oportunidad de educación en un mundo cada vez más interdependiente y globalizado.

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
Secretaria 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

Mtro. Roberto Magallanes Negrete
Secretario Académico

Mtro. Carlos J Mendoza Escobedo
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
Secretaria 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