

## Índice

1. Felipe Cervantes, el Forrest Gump mexicano
2. El Sismo que no pudo derrumbarnos marzo de 1979
3. Día C
4. Conferencia: Infraestructura Subterránea del Estado de México
5. Certificación en Administración de Proyectos
6. Premio Santander
7. Evaluadores Internacionales del Proyecto Alfa Mirra a Ingeniería Mecánica y Eléctrica
8. Project Management Institute
9. Dirección de Proyectos
10. Conferencia Epidemiología de la Discapacidad
11. Evento de Homólogos de Ingenierías de AUSJAL
12. Visita académica al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México
13. Videoconferencia Ing. Calidad Innovaciones en Diseño Robusto: Propuesta Taguchi de última generación
14. Beca Roberto Rocca Primavera 2009
15. Simposio "El México que Queremos Ser"
16. Evento PACE en GM Toluca
17. Alerta sanitaria
18. Ponencia sobre grupos de investigación

### Ingenierías UIA

Es una publicación Bimestral del Departamento de Ingenierías

Rector

**Dr. José Morales Orozco, S. J.**

Vicerrector Académico

**Dr. Javier Prado Galán, S. J.**

División Ciencia, Arte y Tecnología

**Mtra. Patricia Espinosa Gómez**

Dirección del Departamento de Ingenierías

**Dr. Mario Bravo Medina**

Coordinadora de Promoción y Difusión de

Ingenierías

**Mtra. Yolanda Patiño Anitúa**

### 1.- Felipe Cervantes, el Forrest Gump mexicano

1° de marzo de 2009

Felipe Cervantes Belausteguigoitia exalumno de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, al finalizar sus estudios de licenciatura, decidió aceptar el reto de Bimbo para realizar su sueño: Recorrer en bicicleta 18,578 Km desde Ushuaia, Argentina hasta la Ciudad de México.

#### **El Forrest Gump mexicano**

nombrado así por el periódico peruano AJA el día 2 de septiembre de 2008, hizo su recorrido en trece meses, iniciando el 1° de febrero de 2008.

Otro apodo que adquirió Felipe en su recorrido es el de **Charro azteca**. Felipe dejó huella en los países latinoamericanos por donde pedaleó como Perú, Colombia, Argentina, Chile, Uruguay, Brasil, Paraguay, Bolivia, Ecuador, Colombia, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Guatemala, ya que fue difundiendo su mensaje de vida a los jóvenes:

***"Una vida sana se logra cuidando la alimentación y realizando ejercicio, además para cuidar el planeta hay que hacer uso de vehículos no contaminantes como la bicicleta"***

Sobre lo bueno y lo malo de su travesía Felipe comenta:

Lo mejor del viaje es la calidez de la gente que conoces en el camino y lo malo es que hay que luchar contra uno mismo, cuando piensas estoy cansado, ya no puedo, contra la inclemencia del tiempo como la lluvia y el viento. Conoció lugares maravillosos como las cataratas de Iguazú en Argentina, Machu Picchu en Perú, el Salar de Uyuni en Bolivia, etc.

Felipe estuvo en la Ibero con nosotros en los primeros días de marzo con un mensaje para sus compañeros:

***Realiza tus sueños y nunca te dejes de asombrar, todos los días tenemos algo que aprender y muchas cosas por admirar.***

Ahora que está de regreso en su país, Felipe buscará trabajo y seguirá en la lucha de despertar la conciencia de la sociedad.

Para finalizar Felipe Cervantes Belausteguigoitia nos deja lo siguiente: Con una planeación adecuada, una meta fija y perseverancia, se hacen realidad los sueños.

***Bien por Felipe.***



Felipe Cervantes Belausteguigoitia en la UIA

## 2. El Sismo que no pudo derrumbarnos marzo de 1979

**Para celebrar El Sismo que no Pudo Derrumbarnos el 14 de marzo de 1979, el Rector José Morales Orozco, S. J. y la comunidad jesuita de la UIA, celebraron una misa el día 16 de marzo de 2009.**

En este evento participaron algunos académicos, personal administrativo y alumnos que trabajaron o estudiaron en las instalaciones de la Ibero ubicada en Churubusco en 1979, entre ellos están el padre Rubén Murillo, Graciela Estrada, Armando Leñero, Marcela Arregui, Guillermo Martínez del Campo y el Ing. Santiago Martínez.

Hubo testimonios muy emotivos que nos hicieron re-

montarnos al pasado, como la del Padre Murillo quien mencionó que la Ibero seguirá existiendo, mientras haya hombres y mujeres para los demás, capaces de construir un México más justo, solidario y pacífico.

Al estar presente en el evento recordé que yo acudí a las instalaciones de la Ibero el 14 de marzo de 1979 para confirmar mi fecha de examen profesional y cual fue mi asombro al encontrar las puertas de la UIA cerradas y la noticia de que el temblor de la mañana había derrumbado mi universidad. (Yolanda Patiño, Ingeniería Química, Gen. 74-79)

***A 30 años del sismo del 1979, la Ibero sigue en pie.***



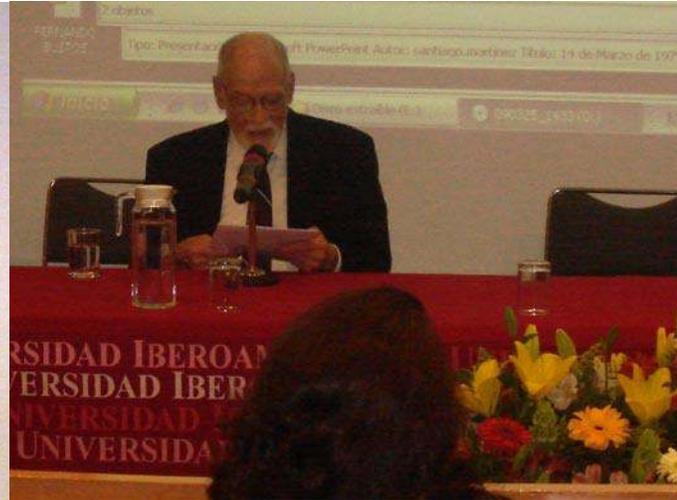
Misa de acción de gracias a 30 años del sismo de marzo de 1979



Mtro. Guillermo Martínez del Campo



Ing. Santiago Martínez Hernández



Padre Rubén Murillo, S.J.

3. Día C

4 de marzo de 2009

El día de la comunidad se llevó a cabo en esta ocasión el 4 de marzo y dió inicio con una misa con mariachis.

Como es su costumbre, el Rector doctor José Morales Orozco, S. J. estuvo presente en todas las actividades del día C, participando con gran entusiasmo.

El pastel de los 66 años de la Universidad Iberoamericana estuvo riquísimo y fue elaborado por los alumnos del Diplomado para la Formación del Chef.

La parte del entretenimiento estuvo a cargo de Adrián Uribe, quien interpretó a sus conocidos personajes: el Vítor, Poncho Aurelio y Carmelo, para diversión de los asistentes.

En el Auditorio Sánchez Villaseñor a las seis de tarde algunos alumnos participaron en el show de imitadores remedando a artistas como Shaquira, Gloria Trevi, Paulina Rubio, Ana Gabriel, Luis Miguel, Selena, Juan Gabriel y Paquita la del Barrio quien se llevó las palmas del concurso.

No podía faltar el juego "Hombre al Agua" para diversión de chicos y grandes. El dinero que se recaudó en este juego va a servir para mejorar los laboratorios de Ingeniería Biomédica y el padre Pepe logró una suma significativa para nuestros alumnos.

El día de la comunidad o día C, finalizó con un gran concierto.



Dr. José Morales Orozco, S.J. y Rolando Osornio

La Mtra. del Diplomado del Chef y el Dr. José Morales Orozco, S.J.



Ingeniería Biomédica: Felix León de Alba en el agua

La sociedad de alumnos de Ingeniería Civil organizó una conferencia sobre la importancia de la Infraestructura Subterránea del Estado de México en la que el ponente fue el Ing. Oscar Jorge Hernández López, Subsecretario del agua y obra pública del gobierno del estado de México.

En la conferencia se mencionó:

“El Estado de México cuenta con una población de 14.53 millones de habitantes y la disponibilidad de agua por habitante es de 4.1 miles de metros cúbicos por año. Las fuentes de origen subterráneo son muy importantes ya que aportan el 84% del caudal suministrado en el Estado, el 16% restante se extrae de fuentes superficiales.

En el Estado se ofertan 39.908 m<sup>3</sup>/s y a cada mexiquense se entrega una dotación de 236 litros al día.

En la Cuenca del Valle de México se descargan 23 m<sup>3</sup>/seg que representan 77.4% del total descargado.

En la Cuenca del Río Lerma se generan 5.2 m<sup>3</sup>/seg que constituyen el 17.7% del total descargado.

En la Cuenca del Balsas se generan 1.5 m<sup>3</sup>/seg que es el 4.9% del total descargado y es el Estado de México quien genera 15% de las aguas residuales del país.

966 mil habitantes no cuentan con el servicio de agua potable entubada.

1 millón 660 mil mexiquenses no cuentan con sistemas de drenaje.

Se identifican nueve acuíferos, los seis más importantes muestran sobre explotación

- En los acuíferos del Valle de México con un 200% y Lerma con 38% se acentúa el problema

Polotitlán

Ixtlahuaca - Atlacomulco

Villa Victoria

Valle de Toluca

Tenancingo

Cuautitlán - Pachuca

Valle de México

Texcoco

Chalco - Amecameca

Las fugas de agua que se presentan en las redes de distribución y domiciliarias se estiman en 30%, es decir, 12 m<sup>3</sup>/s se dejan de aprovechar. Este volumen podría abastecer de agua potable a 5 millones de habitantes, con dotaciones aceptables. Por lo que el Estado de México ha ideado un proyecto para mejorar la eficiencia del sistema Cutzamala y buscar nuevas fuentes de abastecimiento, además de mejorar el funcionamiento del Sistema de Drenaje, para disminuir los riesgos de inundaciones catastróficas.

Se mencionan algunas de las obras que incluye el proyecto:

Saneamiento de la Presa Guadalupe

Interceptor Oriente – Oriente

Sustitución de agua residual tratada por agua potable en la Cuenca del Río Lerma

Ramales de distribución de agua potable del Macrocircuito

Construcción de plantas de bombeo y colectores en diferentes municipios y delegaciones

Control de erosión de suelos

Instrumentación de bancos de nivel e instalación de estaciones climatológicas

Rehabilitación del Emisor Central del Drenaje Profundo

Se construirán 80 km de túneles, debajo de los cauces del Río de los Remedios, el Emisor Oriente, el Río de la Compañía y el Interceptor Poniente II.

7 plantas de bombeo, 4 de ellas por emergencia.

Rectificación del Río de los Remedios, del Emisor del Poniente a cielo abierto y del Dren General del Valle.

2 lagunas de regulación de 5.5 Mm<sup>3</sup> de capacidad.

6 plantas de tratamiento con capacidad conjunta de 40 m<sup>3</sup>/s.

El Tunel Gran Canal:

Representa la primera etapa del Emisor Oriente desde el Río de los Remedios hasta la zona del Caracol, en donde por medio de la planta de bombeo del mismo nombre traspaleará las aguas nuevamente al Gran Canal.

La longitud de este tramo se estima en 10 km, con un diámetro terminado de 7 m.

Tunel Río de la Compañía:

Actualmente se construye la primera etapa del túnel Río de la Compañía, en una longitud de 6.7 km, a una profundidad promedio de 25 m y un diámetro de 5 m.

Se requiere construir como parte de la primera etapa una planta de bombeo de 40 m<sup>3</sup>/s de capacidad y siete presas de regulación en las partes altas de la cuenca.

La segunda etapa consiste en prolongar 25 km el túnel hasta la confluencia del túnel Río de los Remedios y el Dren General del Valle, en donde se localizará la planta de Bombeo Casa Colorada de 40 m<sup>3</sup>/s.

Tunel Bordo Xochiaca:

El Tunel Bordo Xochiaca evitará las plantas de bombeo que actualmente drenan las aguas pluviales y sanitarias del municipio de Nezahualcoyotl.

Se requiere para su operación de la construcción de la prolongación del túnel del Río de la Compañía.

Se estima una capacidad de 30 m<sup>3</sup>/s y un diámetro de 5 m.”



Ing. Oscar Jorge Hernández  
López, Roberto Tinoco y Enrique  
Baena Ordaz



Alumnos de Ingeniería Civil

## 5. Certificación en Administración de Proyectos

El día 11 de marzo tuvo lugar el evento Certificación en Administración de Proyectos, a continuación un resumen del Mtro. Pedro Solares.

### CERTIFICACIONES EN ADMINISTRACION DE PROYECTOS

PMI (Project Management Institute) Internacional fue fundado en 1969 con socios voluntarios. Durante los años setenta PMI se desarrolló principalmente en el campo de la ingeniería, mientras tanto el mundo de los negocios desarrollaba sus proyectos a través de especialistas de la misma empresa y formaban grupos de trabajo llamados "Task Force". Para los años ochenta, el mundo de los negocios comenzó gradualmente a dirigir sus esfuerzos por proyectos.

Durante este tiempo el PMI, a través del comité de estándares y colaboradores (entre ellos empresas, universidades, asociaciones de profesionales, especialistas y consultores en proyectos) realizó el estudio, evaluación y revisión de los estándares generalmente aceptados a

nivel internacional, dando como resultado los estándares que representan el cuerpo de conocimientos de la Dirección de Proyectos, cuyo título original es "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK). En 1987 se publicó su primera edición

Desde su fundación en 1969, PMI ha ido creciendo de manera sostenida hasta convertirse en una de las organizaciones de profesionales más importantes a nivel mundial y hoy por hoy es la asociación más respetada alrededor del mundo en la materia de la profesión de administración de proyectos.

Actualmente tiene presencia en más de 160 países y cuenta con más de 240.000 socios activos de prácticamente todas las industrias.

El PMI está activamente involucrado en abogar por la profesión, estableciendo estándares profesionales, conduciendo investigación y proporcionando acceso a un acervo muy vasto de información y recursos.

Del mismo modo, el PMI promueve el desarrollo de la profesión ofreciendo la posibilidad de hacer networking, creación de oportunidades de colaboración y de participar como voluntario en proyectos globales, y ofreciendo certificaciones.

El PMI es la organización líder, a nivel mundial, para la profesión de Administración de Proyectos. Maneja un riguroso programa de certificación, reconocido globalmente y para el que mantiene la certificación ISO – 9001 en Sistemas de Administración de Calidad.

El obtener una certificación profesional a través del PMI significa que un individuo ha:

- Demostrado poseer la educación apropiada y/o la experiencia profesional.
- A acreditado un examen riguroso.
- Aceptado regirse por un código de conducta profesional.
- Se ha comprometido a mantener activa su certificación a través de cumplir con los requisitos establecidos.
- Las certificaciones profesionales, disponibles para miembros y no miembros del Instituto son ampliamente reconocidas y aceptadas en el mundo, como evidencia de un nivel de educación, conocimiento y experiencia en la disciplina de la Administración de Proyectos.

Unas de las certificaciones más respetadas mundialmente son:

Profesional en Administración de Proyectos (PMP®)  
Si se disfruta del prestigio de ser el mejor en el campo de acción profesional, entonces se apreciará las ventajas profesionales que se derivan de obtener la certificación como Profesional en Administración de Proyectos (PMP®, por sus siglas en inglés), es la Certificación del ámbito de los proyectos más respetada y con mayor reconocimiento en el mundo. Tener la Certificación PMP® es para la empresa en que se trabaja y a empleadores

potenciales, que el profesional ha demostrado contar con bases sólidas de conocimiento, habilidades y experiencia, que son factibles de ser usadas competentemente en la práctica de la Administración de Proyectos. Para obtener la certificación PMP®, primero se debe cumplir con los requisitos de educación y experiencia en Administración de Proyectos y estar de acuerdo en apegarse a un código de ética y conducta profesional (<http://www.pmi.org/CareerDevelopment/Pages/Obtaining-Credential.aspx#pmp>). El paso final para convertirse en PMP® es pasar el riguroso examen de opción múltiple, diseñado para evaluar y medir objetivamente las habilidades para aplicar conocimientos en los siguientes dominios: Inicio, Planeación, Ejecución, Monitoreo, Control, Cierre y Responsabilidad Social y Profesional. Este examen, realizado en computadora, es administrado globalmente con ayuda traducida en 10 lenguajes, incluido el español.

#### CAPM

La certificación profesional CAPM® (Certified Associate in Project Management) garantiza que el sustentante conoce los conceptos básicos de la metodología de administración de proyectos del PMI para participar como integrante del Equipo de Trabajo en el gestión de cualquier proyecto.

Al final del evento se realizó un panel con: Mtro. Miguel Cobos (ExUIA) Consultor, Javier A. D'Labra Especialista en Administración de Proyectos para Microsoft, Antonio Montes Venancio Manager de Consultoría en Deloitte, Ing. Ian Carlos Gutiérrez Álvarez administración de proyectos para Kaz Consultoría, Moderador: Julio Jesús Matus Nakamura Presidente del PMI capítulo México. El panel concluyó en que todavía no existe en México la cultura de la administración de proyectos en diversos sectores como el gubernamental, educativo entre otros. En el país de la India se están certificando en el CAPM jóvenes de 18 años, y en Italia se está enseñando la metodología (adaptada por el PMI Internacional) desde la educación básica.



Dr. Carlos Villegas, Dra. Odette Lobato y Mtro. Víctor López



Asistentes al curso



### 6. Cuarto Premio Santander

El Rector de la UIA, el Dr. José Morales Orozco, S. J., felicitó a los alumnos de Ingeniería Industrial y Mecánica y Eléctrica quienes obtuvieron primer y séptimo lugar del Premio Santander el día 27 de marzo de 2009.

En esta ceremonia Alberto Irezábal quien ganó el primer lugar explicó como fue invitado por la Mtra. Olivia Ortega, académica de Ingeniería Industrial a participar en el proyecto de desarrollo de una planta de café en el Estado de Chiapas. Alberto le gustó tanto el proyecto que se involucró en el proceso desde la recolección del grano, secado, empacado hasta la comercialización. Cuando lo invitaron a participar en el Cuarto Premio Santander entró y fue por el primer lugar, beneficiando a más de mil trescientas personas de la comunidad Chicotánil.

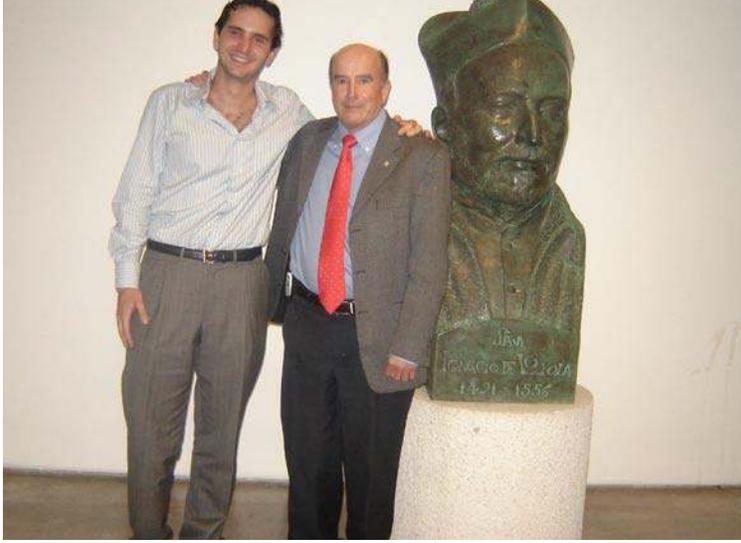
Por otro lado los jóvenes de IME fueron invitados a participar en este proyecto por su maestro el Dr. Cuitlahuac Osornio y obtuvieron un séptimo lugar. El trabajo propuesto por los alumnos, consiste en una banda de transportación de café por medio de poleas alimentado por celdas solares para subir el grano y no

tener que cargarlo en la espalda en costales de 80 kilos aproximadamente.

En este evento estuvo presente el padre Oscar Rodríguez, S. J. que se encuentra en la Misión Jesuita de Bachajón, Chiapas y es quien impulsa a maestros y alumnos a apoyar a estas comunidades indígenas.



Padre Oscar Rodríguez, S. J. acompañado de Lorena Álvarez y los alumnos: Karla, Ariadna, Luis Miguel y Eduardo



Alberto Irezábal y el Padre Rector Dr. José Morales Orozco, S. J.



Alberto Irezábal, su mamá y el Mtro. Ricardo Harte White



Cuitlahuac, Mario, Olivia, Carmen, Eugenia, Mari, Juan Carlos y Lorena



Mónica Spamer y sus papás, Cuitlahuac Osornio y Olivia Ortega



Familia Rangel Rodríguez



Luis Miguel Callejas y su mamá



Ariadna Santa Olalla y su novio



IME: Luis Miguel, Eduardo, Cuitlahuac, Ariadna y Mónica

Después de la auscultación realizada por los evaluadores internacionales del Proyecto Alfa Mirror : Dr. Robson Pederiva ,UNICAMP,Campinas Brasil y Dr. Jochen Litters ,TU Brawnsweig ,Alemania al Programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica se obtuvieron los siguientes resultados.

Reporte presentado por su Coordinador el Mtro. Francisco Martín del Campo:

### PROYECTO RED ALFA MIRROR

Desarrollo de un Modelo de referencia para intercomparación reconocimiento de carreras de ingeniería

#### 1. ANTECEDENTES

##### Objetivo del proyecto

Desarrollar y aplicar un modelo que permita la comparación entre resultados y procesos clave de programas de estudio en el área de las ingenierías, utilizando criterios previamente acordados, a fin de estimular un reconocimiento de los programas y una reflexión sobre la oferta académica entre las instituciones participantes.

Para asegurar su aplicabilidad y sustentabilidad del modelo resultante será validado a través de su implementación en una variedad de contextos representada por los programas académicos de las instituciones miembros de la red.

##### Descripción general del Proyecto

La idea central del proyecto MIRROR es promover un proceso de evaluación comparada entre carreras de ingeniería basado en criterios acordados como esenciales para caracterizar un programa académico y evaluar su calidad.

Los criterios varían de acuerdo a enfoques y disciplinas. Esta red reconoce cuatro factores centrales esenciales para analizar y comparar los programas académicos:

1. El nivel de cumplimiento de la carrera de grado con las expectativas de la sociedad (profesionales, instituciones, empleadores potenciales o mercado de trabajo). Requiere la especificación de los principales roles profesionales de los graduados en un lenguaje comprensible para los actores externos, y la explicación de competencias necesarias para cumplir con esos roles. (A los fines de este proyecto, por competencias se entiende el conjunto de conocimientos y habilidades aplicadas en un contexto laboral).

2. El desarrollo del programa académico en congruencia con dichas expectativas en forma eficaz y sostenible. Requiere que el programa de grado sea expresado en términos de resultados de aprendizaje, analizándolos a través de las competencias profesionales obtenidas por los egresados, teniendo en cuenta la duración de los estudios y la carga académica del estudiante expresada en créditos educativos.

3. La disponibilidad efectiva de recursos que permiten crear un ambiente adecuado de aprendizaje. Requiere verificar la disponibilidad de docentes, personal de apoyo, infraestructura y equipamientos adecuados.

4. La verificación de resultados de aprendizaje alcanzados por el estudiante. Requiere que los métodos de evaluación del estudiante permitan determinar si, y hasta dónde, los objetivos han sido transformados en resultados de aprendizaje.

#### RESULTADOS DE LA APLICACION DEL MODELO AL PROGRAMA DE IME DE LA UIA

Una vez incorporada la información de los diferentes programas en las tablas desarrolladas, se estableció un programa de visitas interuniversitarias para comprobar los resultados del modelo desarrollado.

En el caso de la Universidad Iberoamericana los visitantes fueron:

Prof.Dr. Robson Pederiva ,UNICAMP,Campinas Brasil  
Prof: Dr. Jochen Litters ,TU Brawnsweig ,Alemania

#### ACTIVIDADES REALIZADAS

Se analizaron los aspectos específicos del Programa de Ingeniería Mecánica Eléctrica ,reuniéndose con autoridades y estudiantes para recabar información.

Todas la tablas se analizaron y discutieron haciéndose recomendaciones para su posible mejora.

- a) Recomendaciones generales respecto al modelo de información utilizado

- Tabla A3 (Resultados de aprendizaje y Competencias)

Permitir el uso de diferentes formatos según el contenido de información de cada institución requiera

El formato propuesto es impráctico para la mayoría de los grupos de ingeniería (Particularmente durante los primeros semestres cuando docentes de otros Departamentos imparten los cursos), se sugiere en ese caso mencionar solamente al coordinador responsable de la materia.

- Tabla D1 (Matrícula y avance académico)  
Debe adaptarse a la situación particular de cada universidad, en la segunda parte correspondiente a graduados debe incluirse información de más de un año

#### b) Campos de aplicación posible de las tablas

- Comparación de los sistemas de aseguramiento de calidad en diversos lugares
- Facilitar la movilidad de los estudiantes y profesores

- Proporcionar una guía para la utilización de las competencias profesionales en el diseño curricular en y la vinculación con las instancias externas ( stakeholders ), así como reconocimiento mutuo de cursos, doble titulación y cooperación entre universidades en investigación y docencia

- Análisis de la operación del programa de IME y detección de deficiencias
- Aplicación en la revisión del Plan de Estudios de IME
- Aprovechamiento del Modelo en otros Programas de Ingeniería

#### c) Modificaciones al contenido de las Tablas

Los Profesores visitantes solicitaron que se realicen un conjunto de adiciones y mejoras específicas a la información presentada en las distintas tablas con objeto de facilitar su comprensión por los demás miembros de la red



Dr. Jochen Litters, TU Brawnsweig, Alemania, Mtro. Francisco Martín del Campo, Mtro. Enrique Healy, Mtro. Alejandro Von Ziegler y Dr. Robson Pederiva, UNICAMP, Campinas Brasil



En sesión de trabajo: Dr. Robson Pederiva , Mtro. Alejandro Von Ziegler y Dr. Jochen Litters



Alejandro Von Ziegler, Luis Nuñez, Francisco Martín del Campo, Mario Bravo, y Jochen Litters , Robson Pederiva y Patricia Espinosa

Project Management Capítulo México otorgó un reconocimiento al Mtro. Pedro Solares por su participación en la conferencia: "Project Management Office (PMO): Strategic Planning, Project Portafolio and Project Maturity".

Este evento se llevó a cabo el día 5 de marzo del 2009 en la Ciudad de México.



Mtro. Pedro Solares Soto

## 9. Dirección de Proyectos

DIRECCION DE PROYECTOS UNA VISION GENERAL POR EL MTRO. PEDRO SOLARES:

Es difícil encontrar una definición de proyecto consensuada, debido a que este concepto se utiliza en una diversidad de disciplinas. La más utilizada es: "una serie de procesos temporales donde se prestan determinados recursos con la finalidad de crear un producto, servicio o resultado único".

Los cuatro elementos que caracterizan a un proyecto son: alcance, plazo, costo y calidad, las cuales son las fuerzas dinámicas necesarias que mantienen el equilibrio mientras se llega al objetivo. Además, el concepto de proyecto incluye componentes y características, como son procesos, temporales, recursos y producto, servicio o resultado único.

En el nuevo milenio se está consolidando una nueva profesión, una profesión que por su universalidad es quizás la más importante de nuestros tiempos. Sin embargo, gran cantidad de proyectos fracasan cada año por diversas razones, derivado en su mayoría de una causa común, falta de entendimiento de los factores que entran en juego dentro de la dinámica de un proyecto.

A eso apunta la Dirección de Proyectos. En el escenario presente, no existe la menor duda de que los proyectos se han tornado más complejos técnicamente. Actualmente, los proyectos involucran a más gente, en

numerosos casos de distintas nacionalidades, los compromisos son más agresivos, el presupuesto tiene que ajustarse al límite y a varios etcéteras más. Ante este escenario, la dirección de proyectos esta obligada a ser cada vez mas efectiva, ya que según algunos estudios, solo un 20% de los proyectos cumplen con el resultado planteado.

Y aquí radica la importancia de la Dirección de Proyectos la cual, en términos sencillos, consiste en conseguir la ejecución de un proyecto en el tiempo establecido, dentro de los alcances delimitados, enmarcado en el presupuesto y de acuerdo con las especificaciones.

Las funciones de dirección son: acordar objetivos, planificar, decidir, motivar, organizar, administrar, controlar e informar. Tanto estas funciones, como las tareas que se derivan de ellas, deben ser consideradas y reconsideradas durante todo el proceso.

Conocer la situación real en cada momento de los proyectos (externos e internos) de una empresa u organización de cualquier tipo es un requisito imprescindible para la gestión eficiente de recursos. Sin embargo, debido a la ausencia de procesos bien definidos, al casi nulo conocimiento de las herramientas informáticas especializadas y al escaso conocimiento en general de la dirección moderna de proyectos y carteras de proyectos (Project and portfolio management), pocas organizaciones tienen una metodología sistemática de gestión de los recursos dedicados a los proyectos.

La implantación de un sistema o metodología de dirección del portafolio (o cartera) de proyectos tiene como objetivo el seleccionar, priorizar, autorizar y gestionar el trabajo por proyectos en una organización. Este sistema permitirá controlar el trabajo que ya ha sido realizado y su rendimiento, el trabajo que se está realizando y el que ha sido o debe ser aprobado en el futuro

Una Oficina de Proyectos proporciona un esquema completo de funciones de Administración de Proyectos que asegura contar con un portafolio de proyectos basado en un ciclo de vida de inicio a fin, estableciendo para la misma los siguientes objetivos:

- Monitorear y asegurar el cumplimiento de compromisos de los proyectos.
- Proporcionar guías y lineamientos para la ejecución del proceso de administración de proyectos.
- Monitorear los riesgos organizacionales y mitigación integral de los mismos.
- Monitorear los asuntos de los proyectos de

manera integral hasta su cierre.

- Asignación y compartición eficiente de recursos.
- Mediante el uso de tecnologías de información, identificar áreas de mejora y apoyar a la generación de nuevas oportunidades de negocio.
- Evaluar la Satisfacción de los Clientes.

Una oficina de administración de proyectos es un instrumento organizacional, que busca ver la operación de la organización como un conjunto de procesos integrados, no sólo como una serie de elementos funcionales independientes. Esto determina un cambio que busca facilitar la toma de decisiones de acuerdo a las necesidades de la organización.

El conjunto de estándares del PMI establecen las prácticas para asegurar que los proyectos se encuentran alineados al plan estratégico de una organización.



Panel de Especialistas en Dirección de Proyectos

La Coordinación de Ingeniería Biomédica y la Sociedad de Alumnos del programa de Ingeniería Biomédica invitaron a la comunidad universitaria a la conferencia Epidemiología de la Discapacidad, el día miércoles 1° de abril de 2009 en el Auditorio Ernesto Meneses.

La conferencia fue impartida por el Mtro. David Her-

nández Bonilla del Instituto Nacional de Salud Pública

Las preguntas a contestar en la conferencia fueron:  
¿Qué información tenemos sobre la discapacidad y sus causas en México?

¿Quién recopila esta información?

¿Qué tan válida y/o confiable es?



Mtro. David Hernández Bonilla y Mtro. Jorge Martínez Alarcón

## 11. Evento de Homólogos de Ingenierías de AUSJAL 30 de marzo, 1, 2 y 3 de abril de 2009

En el Departamento de Ingenierías se llevó a cabo el evento de homólogos de Ingenierías de AUSJAL, en el que asistieron más de 23 participantes de la red AUSJAL a finales de marzo y principios de abril. Este evento duró cuatro días de trabajo intensivo.

El evento fue inaugurado por el Vicerrector Académico el Dr. Javier Prado Galán, S. J.

El Lic. Jesús Azcagorta de la Secretaría Ejecutiva de AUSJAL dió inicio al evento y comentó: Que ya se cuenta con 14 redes de homólogos de AUSJAL con más de 1400 académicos relacionados con estas actividades, 9 proyectos en la red entre ellos el curso de valores y ética, medio ambiente, pobreza, cultura juvenil, etc.

Por su parte Francisco Javier Rebolledo, Coordinador de la red de homólogos de Ingenierías comentó la importancia del uso de tecnologías para el reforzamiento de los proyectos. Además de la importancia de pasar de la

teoría a la práctica y a la acción.

Se hizo alusión al documento del Ingeniero AUSJAL, en el que se muestran las necesidades de Latinoamérica, las estructuras curriculares compartidas por las diferentes visiones de planes de estudio, el intercambio de profesores y alumnos, el perfil profesional requerido del ingeniero, la certificación del ingeniero, etc. Academia-sector externo.- Se comentó la importancia de generar confianza en el sector productivo y la academia. De mostrar documentos específicos resultado de un trabajo común.

Sobre los programas de intercambio, se mencionó que la Universidad Javeriana lo ha hecho con éxito, más de 300 alumnos de Ingeniería Industrial.

No hay conocimiento de los estudiantes de las ventajas de las universidades de la red AUSJAL, por lo que se le solicitó a cada universidad mandar sus potencialidades, alternativas de grado, prácticas profesionales.

La creación del sitio web de la red de homólogos de Ingenierías.

Sobre el perfil del alumno latinoamericano se tomó como referencia el libro "El Ingeniero Latinoamericano" documento ASIBE. 2007, el cual tiene puntos que podrían retomarse como:

"La perspectiva regional latinoamericana:

- Países que no han alcanzado el nivel de desarrollo.
- Falta acceso a los servicios básicos colectivos (saneamiento, tecnología).
- En el imaginario político y social, no es determinante el papel de la ciencia y la tecnología.
- Deficiencias en infraestructura, capacidad productiva y competitividad.
- Inequidad en la distribución de recursos.
- Dificultad de acceso a las ventajas y logros de la ciencia y la tecnología

Tensiones entre la educación superior (ES) el conocimiento y la sociedad

- La ES es cada vez más una institución integrada a la sociedad.
- Producción y difusión de conocimientos en centros de investigación, laboratorios y corporaciones, independientes de las instituciones (ES).
- Aceptación de las ES de definiciones y demandas externas de conocimiento por tener requerimientos sociales.
- Perdido el predominio en la investigación la ES enfrenta otro desafío: La competencia organizada por la transmisión del conocimiento formación a distancia, nuevas tecnologías de información.
- La ES debe rendir cuentas a la sociedad: exposición abierta a las cuestiones curriculares que se busque el reconocimiento como una forma de responder a las necesidades sociales.

Referentes de Acción Regional

- Organización de estados iberoamericanos para la ciencia y la cultura OEI
- Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado AUJIP

-Red Iberoamericana para la acreditación de la calidad de la educación superior RIACES

Rigor y exigencias universales de la Ingeniería

- Formación que habilita a los ingenieros para trabajar en ambientes soportados en una dinámica científica y tecnológica (conocimientos básicos en matemáticas, ciencias, física, química, biología y geología).
  - Programas académicos con conceptos como: enfoque de proyectos, pensamiento integrador, habilidades de comunicación, trabajo en equipo, capacidad de autoformación, mejoramiento de la evaluación permanente.
  - La formación y el desempeño profesional deben reconocer la naturaleza dinámica y compleja de las exigencias del entorno y por tanto valorar la cooperación, la movilidad y el flujo de productos y servicios.
  - Necesidad de conocimiento en tiempo real.
  - Capacidad de autoformación. Aprendizaje de por vida. Obsolescencia de las tareas profesionales.
  - Concepción de la ingeniería como un servicio a la sociedad en oposición a la ingeniería como un simple negocio.
  - Formación de los ingenieros que favorezca su habilidad y competencia para identificar, preparar, desarrollar y evaluar proyectos exitosos y servicios de ingeniería competitivos y sustentables de frente a las expectativas sociales.
  - Compromiso ambiental: efectos de sus procesos, productos y residuos.
- El Campo Académico frente a los retos
- Acción sostenida: garantizarla mediante la práctica y el ejemplo: lograr que la comunidad respalde a sus ingenieros.
  - Exigencia disciplina y rigor: manejo riguroso y escrupuloso de los recursos sociales y seriedad en los compromisos adquiridos en los proyectos.
  - Formación para el liderazgo y la participación política: función política compromiso permanente con la sociedad, presencia y participación en los escenarios donde se debaten los temas de interés para la sociedad.



Inauguración del evento por el Dr. Javier Prado Galán, S.J. acompañado por la



Sesión de trabajo homólogos de Ingenierías de AUSJAL





Foto arriba: Homólogos de Ingenierías de AUSIAI

## 12. Visita académica al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

La Coordinación de los programas de Ingeniería Electrónica invitó a los alumnos del Departamento de Ingenierías a la visita académica al aeropuerto internacional de la Ciudad de México el día viernes 2 de abril de 2009.

En esta visita estaba incluido el Centro de almacenamiento de energía, por lo que valía la pena la visita.

## 13. Videoconferencia Innovaciones en Diseño Robusto: Propuesta Taguchi de última generación

La Maestría en Ingeniería de Calidad presentó la Videoconferencia Innovaciones en Diseño Robusto el día 27 de marzo de 2009.  
El expositor de esta videoconferencia fue el Mtro. Juan

Augusto Rivas Noriega, experto en Lean Manufacturing, Ingeniería Kansei, Balance Scorecard y Blue Ocean Strategy.

## 14. Beca Roberto Rocca Primavera 2009

Las empresas Ternium y TenarisTamsa continúan otorgando becas al Departamento de Ingenierías de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, por medio del "Roberto Rocca Education Program" a alumnos que se destacan por sus calificaciones y habilidades de liderazgo.  
Para Primavera 2009 los nuevos becarios son:  
Stephanie Benatar de Ingeniería Electrónica  
Eugenio Riveroll y Javier Echavarría de Ingeniería Industrial.  
El monto de la beca es de \$3,150 mensuales para el pago de sus colegiaturas.  
Posteriormente las empresas les harán un reconocimiento a

todos su becarios, ya que por la alerta de influenza tuvo que suspenderse el evento.



## 15. Simposio "El México que Queremos Ser"

22 y 23 de abril de 2009

La Asociación de Egresados de la UIA (aseuia) preocupada por la situación actual del país, organizó un Simposio "El México que Queremos Ser", por lo que convocó a destacados personalidades a responder inquietudes de la sociedad civil y responderlas en cuatro paneles: Social, Político, Económico y Educativo. En todos los paneles participaron además autoridades, alumnos y profesores de la UIA. El resultado del Simposium se hará llegar al Presidente de la República, líderes de todas las fracciones del Congreso, Gobiernos de los Estados, dirigentes de las Cámaras empresariales e industriales para que tomen en cuenta las opiniones de todos en la construcción de un México mejor.



Participantes del Panel Social: Moderador Leonardo Kourchenko, Vicepresidente de Información Internacional Noticieros Televisa, Javier Prado Galán, Vicerrector Académico de la UIA, Mtro. Carlos Clerico, Director General de Proyectos Especiales de la Presidencia de la República, alumno de administración de empresas Juan Fco. del Cerro, Paola Machain, Presidenta de la Asociación de Egresados de la UIA, Dra. Amparo Espinosa, Directora Documentación y Estudios de la Mujer, alumna de

Los días 26 y 27 de marzo se llevó a cabo la presentación de proyectos PACE en las instalaciones de General Motors Toluca.

El objetivo de la presentación fue mostrar las actividades de las universidades PACE con GM.

La UIA desarrolló en el último año dos proyectos:

1. Global Collaboration PACE por el alumno José Miguel Olvera con el apoyo del Profesor Cuitláhuac Osornio
2. Cadillac Interior Tolerances por el alumno de la Maestría de Ingeniería de Calidad León Felipe Mier con el apoyo de los profesores Frederick Golden Mulberg y Primitivo Reyes.

En este evento se presentaron los resultados de las prácticas profesionales desarrolladas por los alumnos:

- José Luis Maya
- León del Valle Arely Yazmín
- Ize Jean Patrick

También participaron alumnos del IPN, Tecnológico de Monterrey y la UIA.

La intervención de los alumnos de la UIA fue muy destacada por el tipo de proyectos desarrollados. Recibieron diplomas de reconocimiento por parte de GM.

Además se presentó una exposición con los proyectos automotrices. La UIA participó con uno de sus autos Fórmula SAE.

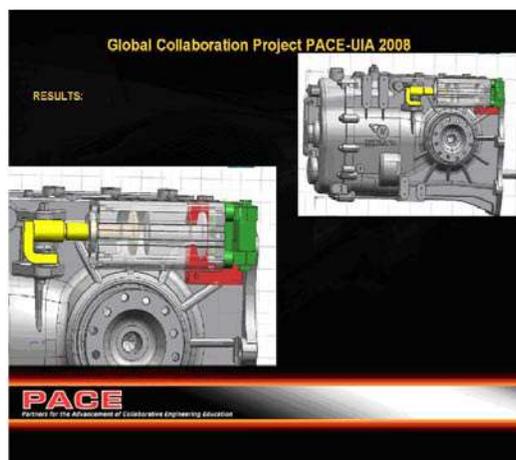
La ceremonia de presentación fue presidida por Greg Belopatrik Gerente general de GM Toluca.



Alumnos y profesores asistentes a la semana PACE en GM Toluca



Presentación del auto Fórmula SAE de la UIA en GM Toluca



Mecanismo de cambios para la transmisión secuencial del vehículo PACE 2008

En nuestro país del 24 de abril al 6 de mayo de 2009 se suspendieron clases en el distrito federal y el Estado de México por la alerta sanitaria emitida por la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, para evitar una pandemia por el contagio de la influenza tipo A N1H1.

En la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, las autoridades suspendieron actividades académicas y a la fecha han emitido 6 comunicados para que la comunidad UIA esté bien informada de lo que sucede con la alerta sanitaria y las medidas que hay que tomar con respecto a ella. La comunicación con la comunidad UIA fue a través del sitio institucional [www.uia.mx](http://www.uia.mx) y nuestra estación de radio Ibero 90.9 de FM.

Es importante mencionar que la Ibero cuenta con un excelente personal de servicio, quienes han intensificado su trabajo de limpieza y que continuamente utilizan un desinfectante líquido que extermina en un porcentaje muy alto al virus en todo el campus.

En la Ibero no se tienen noticias de algún caso confirmado de influenza porcina de profesores, empleados y alumnos.

En el Departamento de Ingenierías por el período de contingencia sanitaria se siguió la instrucción emitida por las autoridades del uso de la plataforma Blackboard y otros medios electrónicos para estar en contacto con los alumnos y que ellos continuaran trabajando desde sus casas.

El calendario se modificó siendo la terminación de clases el 28 de mayo de 2009 y el inicio del curso de verano el 2 de junio de 2009.

Para evitar contagios en la UIA se tiene permanentemente un filtro de asistencia, para evitar que personas con fiebre, dolor de cabeza intenso, dolor muscular y/o de articulaciones, congestión nasal y tos ingresen en el plantel.

Si tienes estos síntomas recuerda avisar a tu departamento y asistir a un centro de salud.

## 18. Ponencia sobre grupos de investigación abril de 2009

La Dra. Odette Lobato Calleros, académica de la Maestría en Ingeniería de Calidad, presentó la ponencia "REMINEO y Grupos de Investigación: Formas de trabajo colectivo" en el VI Coloquio Internacional de Cuerpos Académicos y grupos de investigación en análisis organizacional en Tapachula, Chiapas.



Dra. Odette Lobato Calleros