

integratec



ITESM

REVISTA DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY

AÑO 8

No. 19

\$20.00

**Misión
hacia el
2005:**

El valor del compromiso

Ahora son:

Dos Residencias

primer premio

Residencia en Monterrey de
\$15'850,000.00

Incluye para usted una bolsa de
\$3'000,000.00

y dos autos 1997:

Mercedes-Benz Classic C-220 y Passat Variant VR6

segundo premio

Residencia en Guadalajara de
\$7'900,000.00

Incluye para usted una bolsa de
\$1'100,000.00

y dos autos 1997:

Mercedes-Benz Classic C-220 y Passat Variant VR6

tercer premio

Un auto **Passat Sedán VR6**

con un valor de **\$245,000.00** y una bolsa
para usted de **\$100,000.00**

Además

300 **Jetta**
1997

Fecha del Sorteo

21 de Diciembre de 1996

Perm. de Gob. S-0439-96

Valor del boleto \$330.00

¡y miles de premios más!



Centro de Sistemas de Conocimiento

Administración del
aprendizaje organizacional



Administración del
capital intelectual



Administración de la
agregación de valor

para empresas de clase mundial

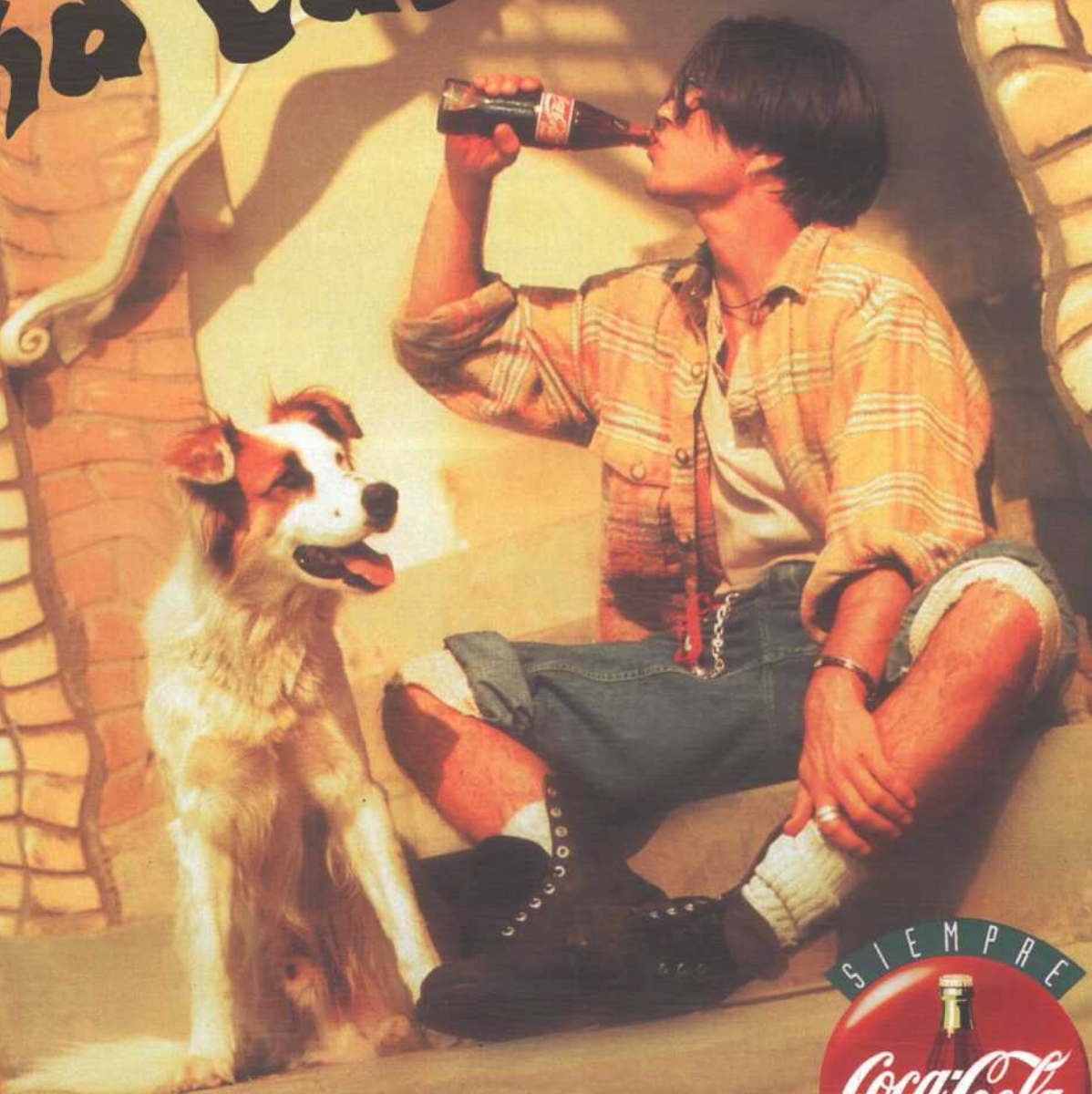


ITESM

Campus Monterrey

E. Garza Sada 2501 Sur. C.P. 64849,
Monterrey, N.L., México
Tel: (8) 328-40-49, (8) 328-42-07, Fax: (8) 359-15-38
Internet: csc@aztlan.mty.itesm.mx

Siempre en un
Día Caluroso



En vísperas de un nuevo siglo y en medio de un insólito orden mundial, la sociedad mexicana se adentra en nuevos escenarios en los que la educación parece ser la única certidumbre. Quienes harán frente a los cambios que supone la entrada al nuevo milenio se encuentran hoy en las aulas de todos los rincones del país; su capacidad para transformar el destino nacional y participar en él dependerá, en mucho, de los insumos con los que se alimente. Es aquí en donde el sistema educativo juega un papel determinante en el engranaje nacional y reclama la participación de todos.

El Tecnológico, en atención a las demandas de la sociedad misma, busca ser incubadora de hombres y mujeres comprometidos con el desarrollo del país. Por ello, se ha dado a la tarea de precisar cuáles son esos insumos que habrán de nutrir a los futuros egresados, de modo que se despierte en ellos una inquietud por asumir un compromiso con la transformación, y ser agentes de cambio en tres aspectos nacionales que requieren pronta solución: la creación de empleos, la competitividad internacional y la democratización. Adicionalmente, el Tecnológico se involucrará de manera directa en el mejoramiento del nivel educativo, mediante una participación conjunta con entidades públicas y privadas, y la extensión e investigación orientadas a abatir el rezago en materia de desarrollo.

Cada unidad de compromiso que el Instituto pueda generar en sus futuros egresados será parte de un todo, con el que se habrá de salvar los obstáculos que dificultan el desarrollo económico, social y político de nuestro país. Pero el punto de partida no es la nada; durante más de cinco décadas el Tecnológico ha contribuido al desarrollo de todas las regiones con profesionistas de excelencia. Ahora, da un paso más con la búsqueda de un alumnado cuyo perfil abrace por igual habilidades, valores y actitudes.

Ésta es la esencia de la nueva Misión que el Tecnológico se ha trazado hacia el año 2005. El grado en que se cumpla será directamente proporcional a la participación de alumnos, egresados, consejeros, profesores y personal de la institución.

La Misión invita a soñar y, si tenemos que la vida es un sueño, soñemos... porque así comienzan las grandes empresas del ser humano.

"El ITESM mantiene la filosofía de que su éxito se debe al desempeño excelente de sus egresados, y cree en la comunicación constante con cada uno de ellos para asegurar ese liderazgo en calidad universitaria".

Consejo Editorial

Rector del Sistema ITESM

Rafael Rangel Sostmann (IME'65)

Vicerrector Académico del Sistema ITESM

Héctor Moreira Rodríguez (LCC'68)

Director del Centro de Efectividad Institucional

Fernando Esquivel Junco (IC'57)

Director Editorial del periódico "El Norte"

Ramón Alberto Garza (LCC'76)

Director de Cervicería Cuauhtémoc-Moctezuma

Carlos Salazar Lomelín (LEC'73)

Directora de Servicios Académicos, Camnus Eugenio Garza Sada

Rosaura Barahonq (LLYLM'63)

Director de Estudios Especiales, Grupo FEMSA

Edgardo Reyes Salcido (LAN'51)

Director de Asuntos Internacionales y Relaciones con Exalumnos

del Sistema ITESM

José Arturo Soltero Curiel (IE'75)

Rector de la Universidad Virtual

Carlos E. Cruz Irimón (IMA'75)

Director de Relaciones y Desarrollo de Exalumnos del Sistema ITESM

Adrián Vázquez Ramírez (IMA'77)

Revista bimestral publicada por

la Dirección de Relaciones y Desarrollo de Exalumnos del Sistema ITESM

Secretaría: Cecilia Alvarez Ayala

Asesoría Editorial: Diana Guardiola (LLE'82)

Asistente Editorial: Claudio Araiza (LCC'96)

Coordinación Editorial: Armando Daier (LCC'95)

Colaboración: Adriana Garduño (LCC'91)

Arte y Diseño: Departamento de Diseño ITESM

Estela Moreno Rascón y Celia Recio Molina

Administración de Publicidad: Patricia R. Nelli García (LCC'93)

Suscripciones y Distribución: Aída Iribas Rosas (LCC'93)

Servicios de Informática: Tomás E. García Morales (ISC'91)

Desarrollo de Exalumnos: Ricardo Rodríguez Salazar (IIS'93)

Artículos Promocionales: Rodolfo Salazar Garza (IAP'89)

Promoción y Beneficios: Patricia R. Nelli García (LCC'93)

Coordinadores de Relaciones con Exalumnos

en los diferentes campus

Querétaro, Luz Ma. Peña (LCC'91), (42) 17-37-64, San Luis Potosí,

Ma. Elena Alonso, (48) 11-63-96, Toluca, Flor Manzo Bernal (CP'94),

(72) 74-11-44, Hidalgo, Jesús Rodríguez (IQ'75), (771) 8-17-70,

Central de Veracruz, Claudia I. Reiterhar P. (CP'88), (271) 3-23-00,

Chiapas, Jorge Gutiérrez Mota (LAE'91), (961) 5-01-92, Ciudad de

México, Emma Lilia Torres, (5) 673-8239, Estado de México, José F.

Tamayo (LSCA'88), (5) 326-5737, Morelos, Ma. Teresa Crosswell

(LSCA'93), (73) 18-49-32, Guadalajara, Enrique Ramos Reséndiz

(ISE'84), (3) 669-30-40, Colima, Hugo César Moreno (LAE'92), (331)

4-26-06, Sinaloa, Lic. Mijaya Alvarez, (67) 14-03-69, Mazarián, Osear

Garda Osuna, (69) 80-11-43, Sonora, Luis Gerardo Ruiz Acosta

(IIS'86), (62) 15-52-06, Cd. Juárez, Francisco Pacheco C. (IEC'81),

(16) 17-88-07, Chihuahua, Víctor Arreola Bumiller (LAF'94), (14) 24-

00-24 ext. 169, Laguna, Joaquín Martínez Valdepeña (LSCA '95), (17)

20-63-63, Saltillo, Jorge Castellanos Ramos (LCC'81), (84) 15-06-90,

Tampico, Juan Di Costanzo (LAE'80), (12) 64-12-00 ext. 181,

Zacatecas, Emmy Vela de Castillo, (492) 3-27-66, Irapuato, Marcela

Beltrán Russell (IB'82), (462) 3-01-98, Guaymas, Ma. Teresa Sánchez

(MA'92), (622) 1-16-07, León, Karla Pons Garza (LCC'88), (47) 17-

10-00, Cd. Obregón, Ing. Enrique Peñuñuri, (641) 5-06-22.

Agradecemos la colaboración especial de

Jesús Rodríguez Sandoval (LCC'82), Abelardo Flores (LCC'91)

Fotografía Electrónica del periódico "El Norte"

COMERCIALIZACIÓN

Internacional de Negocios THOT, S.A.

Lupano de la Viña

Tel. (8) 348-1500, 346-6532 Fax: (8) 348-0855

IMPRESIÓN

AGISA, Artes Gráficas Integradas, S.A. de C.V.

Reforma 1540 pte. Monterrey, N.L. 64000

DIRECCIÓN DE RELACIONES Y DESARROLLO DE EXALUMNOS DEL SISTEMA ITESM

Av. del Estado 208, Col. Tecnológico Monterrey, N.L. 64700

Tels. (8) 358-7620, 328-4085, 328-4137, 328 4119 y 328-4108

Fax: (8) 358-8176



EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS ha surgido una auténtica preocupación mundial por solucionar el problema de la contaminación y preservar el medio ambiente. Sin embargo, los operativos de control implantados no han sido suficientes, y son graves los estragos sobre la base climatológica del Planeta. Silvia Adriana Piñal, Directora del Centro de Economía Política para el Desarrollo Sostenible, aborda las ventajas de la Implementación Conjunta, una de las iniciativas internacionales que podría llevar a la disminución significativa de la emisión de contaminantes, al tiempo que propiciaría el desarrollo sostenible.



En torno al mismo problema de la contaminación, pero desde una perspectiva empresarial, Alberto Bustani Adem, Director del Centro de Calidad Ambiental, propone que adoptemos en México algunas estrategias de prevención, más que de control.

DESDE EL TEC Pág. 6 y 10

A LO LARGO DE SU HISTORIA, EL SISTEMA Tecnológico de Monterrey ha demostrado que cuenta con la capacidad para adaptar su estructura y responder a las demandas de la sociedad. Con su experiencia acumulada el Tecnológico redefine su Misión con miras hacia el 2005, año en que estima contar con una población estudiantil superior a los 100 mil alumnos. Más allá de las habilidades profesionales, esta nueva Misión contempla el compromiso de los futuros egresados con el desarrollo del país, tarea que sólo será posible con la participación de todos los que forman parte del Instituto. El Rector del Sistema, Rafael Rangel Sostmann; el Vicerrector Académico, Héctor Moreira Rodríguez; y el Director del Centro de Efectividad Institucional, Fernando Esquivel Junco, hablan sobre los retos que supone esta nueva Misión.



VISIÓN Pag. 18



UN EJEMPLO DE LIDERAZGO EMPRESARIAL con sentido social está representado en Eduardo Monroy Cárdenas, quien ha demostrado a lo largo de su trayectoria profesional que el éxito de toda empresa va de la mano con el bienestar de sus trabajadores. Presidente del Grupo Tablex, Monroy Cárdenas se rige por un sentido de servicio hacia las 3 mil 500 familias que dependen de las empresas que dirige. En ocasión de la entrega de su más reciente galardón, el "Premio Eugenio Garza Sada" en su edición 1996, este empresario humanista comparte su filosofía de vida que le ha valido este reconocimiento.

EN PERSONA Pág. 25

integratec

C O N T E N I D O

DESDE EL TEC

- 6 Un marco de acción para el desarrollo sostenible
- 10 Contaminación: mejor prevenir que remediar
- 12 Otorgan becas para maestrías en Gran Bretaña
- 16 Es la educación en Medicina una receta bien suministrada

VISIÓN

- 18 Misión hacia el 2005: el valor del compromiso

EN PERSONA

- 25 Un promotor del bienestar social
Entrevista con Eduardo Monroy Cárdenas

EN CONTACTO

- 28 Aniversarios de campus:
Nuevos retos para el futuro
- 30 Notas de asociaciones
- 33 Perspectivas
Conocimiento, responsabilidad y compromiso
- 33 EX-A-TEC en la noticia
Exalumno preside la Asociación de Secretarios
de Desarrollo Económico

MATICES

34 La lectura... realidades y verdades



LA LECTURA ES UNA FUENTE de riqueza que nutre al ser humano. Pese a sus bondades, parecería que en esta era electrónica su valor ha depreciado, quizá por tratarse de un proceso que demanda un esfuerzo mayor y personalizado. Esto ha dado pie al analfabetismo funcional, un mal de nuestros tiempos; no sólo se relega el ejercicio de la lectura, sino que se carece de la capacidad para comprender, asimilar, relacionar e interpretar la información. Éstas son algunas realidades sobre la lectura que presenta en esta edición Celita Alami-lla de Lozano, profesora del Campus Monterrey.

- 36 Forjemos una cultura deportiva
- 39 De espectador a científico

EN CADA NÚMERO

Mensaje Editorial.....	3
Quantos.....	37
Agenda.....	40

FOTOGRAFÍA DE PORTADA: MIGUEL MALO
COMPOSICIÓN ELECTRÓNICA: CELIA RECIO

integratec es una publicación bimestral para los egresados del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Bimestre: Septiembre-octubre de 1996. Tirada: 5 mil ejemplares. Certificado de Licitud de Título No. 8648 y Certificado de Licitud de Contenido No. 6093. Reserva del Uso Exclusivo del Título No. 3700-94, otorgada por la Dirección General de Derechos de Autor. Registro postal como publicación periódica 005 0188 Características 2292 52212. La reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin previa autorización por escrito del ITESM, queda estrictamente prohibida. Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan la opinión del ITESM.

Un marco de acción para el desarrollo sostenible



Sylvia Adriana Piñal

Los procesos de industrialización en los países desarrollados y los problemas de pobreza de los que están en vías de serlo han probado tener un impacto negativo en el medio ambiente. Ejemplo de ello es el cambio en el sistema climático de la Tierra, ocasionado por el aumento y la acumulación de gases de efecto invernadero. Este fenómeno posee una dimensión global, en la que no importa si los gases se generan en Australia o en México; igualmente cualquier región del planeta puede ser lugar propicio para mitigar sus efectos nocivos.

Si deseamos alcanzar un desarrollo sostenible, en el tiempo, debemos empezar por

tratar este tipo de problemas desde una perspectiva global, con acciones locales ligadas a una red de cooperación internacional. Si el problema de cambio climático se asocia principalmente con los patrones de industrialización, resulta indispensable considerar, además de los gobiernos y las empresas del llamado "Norte", a aquellos del "Sur" y, con ellos, a sus tendencias poblacionales y características de desarrollo.

Existen algunas iniciativas internacionales que buscan tratar este problema de modo eficiente. A partir de la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992, estas iniciativas se han reunido en torno a la Convención Marco sobre Cambio Climático, que busca ante

todo proteger al sistema climático del planeta, mediante la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero. Basándose en buenas intenciones, los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se comprometieron con esta Convención a disminuir para el año 2000 sus emisiones a los niveles que registraban en 1990. Por su parte, los países en desarrollo solamente se comprometieron a proveer inventarios sobre fuentes y sumideros (terrestres y oceánicos) de gases que causan el efecto invernadero.

Y es que el problema se ha agravado en los últimos años. Diagnósticos recientes revelan que, lejos de registrarse saldos positivos, las emisiones globales aumentaron 12 por ciento entre 1990 y 1995; los países de la OCDE contribuyen con el 50 por ciento y los países en desarrollo, con el 35 por ciento. De la misma manera, proyecciones realizadas por el World Energy Council indican que el aumento poblacional y el crecimiento económico en los países en desarrollo elevarían las emisiones globales de bióxido de



Los cambios climatológicos están directamente asociados con la industrialización.

El reporte completo de la Convención Marco sobre Cambio Climático puede encontrarlo en:

<http://www.ji.org/jinews/cc-text.htm>

<http://www.ji.org/wec.htm>

<http://www.ji.org/jinews/ji-jim.htm>

carbono; también revelan que en el futuro estos países podrían contribuir con el 50 por ciento del volumen global.

Ante este panorama, el problema central radica en identificar mecanismos que permitan a los países industrializados realizar acciones de mitigación que faciliten la transferencia de tecnología y fondos necesarios a los países en desarrollo, para así permitirles cumplir con sus obligaciones ante la Convención, toda vez que atienden a sus necesidades de desarrollo económico con mayor eficiencia.

Un mecanismo que muestra un enorme potencial de ser efectivo dentro del marco del desarrollo sostenible es el de la Implementación Conjunta (IC). Ésta fue introducida por la delegación sueca durante la Cumbre de la Tierra, con la idea de lograr acuerdos que llevarán a la realización de proyec-

tos cooperativos de desarrollo para la reducción o captura de emisiones de gases de efecto invernadero. Ahora la IC se relaciona con transacciones entre aquellos que producen dichas emisiones —y que tienen responsabilidades ante la Convención— y los que tienen capacidad para reducir las o capturarlas.

Para muchos, la IC es una nueva forma de comerciar que ofrece una oportunidad particular: crear un mercado al servicio del medio ambiente, la economía y el desarrollo.

En este esquema, los países que enfrentan altos costos para la reducción de emisiones en su entorno local buscan oportunidades de inversión en lugares en donde las actividades de mitigación son más costo-efectivas.

La IC sigue entonces una lógica de negocios. Por ejemplo, el gobierno canadiense —por firmar la convención— obliga a sus empresas proveedoras de energía a reducir sus

emisiones. Éstas pueden invertir en elevar la eficiencia de sus sistemas de producción y distribución, lo que podría significarles una inversión no recuperable en el largo plazo. Sin embargo, la Implementación Conjunta les da la oportunidad de buscar lugares en los que los niveles de eficiencia de este servicio sean menores comparados con los suyos, con el consecuente

resultado de una inversión más racional en mejorarlos. De esta manera, las empresas participantes expanden su mercado, al tiempo que cumplen con sus obligaciones de mitigación de gases de efecto invernadero. El país receptor, por su parte, absorbe la inversión directa, junto con la tecnología y la experiencia.

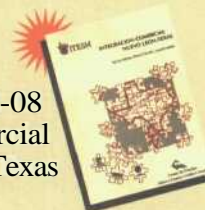
Así, el principal beneficio de la IC deriva del hecho de que es un mecanismo claro que contribuye al desarrollo de los países receptores de inversión, pero por medios que no

Para muchos, lo Implementación Conjunta es un nuevo modo de comerciar que ofrece una oportunidad particular: crear un mercado de servicio del medio ambiente, lo economía y el desarrollo.

Publicaciones del Centro de Estudios Estratégicos



CEE-06
La Política Económica y la Crisis de México



CEE-08
Integración Comercial Nuevo León- Texas



CEE-11
La Competitividad de los estados mexicanos



CEE-12
Jalisco 2000: De frente a las nuevas realidades



CEE-13
Punto de Partida: Un Modelo para la Competitividad del Estado de San Luis Potosí



CEE-14
Atracción a la Inversión: Un Análisis de las Políticas de Fomento más Exitosas



CEE-15
Estrategia: Revista Trimestral del Centro de Estudios Estratégicos



CEE-16
Expectativas Económicas: Boletín trimestral de Análisis Prospectivo

Para solicitar alguna publicación favor de dirigirse a la Dirección de Relaciones y Desarrollo de Egresados del Sistema Tecnológico de Monterrey
Coordinación de Desarrollo de Egresados

Avenida del Estado 208, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L. 64849 México
Tel. (8) 358 76 20 y 358 20 00 exts. 3620, 3621 y 3623 Fax (8) 358 81 76
Dirección Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/dai/dr/dex>

parecen caridad. Esto promueve el crecimiento económico y el desarrollo social, además de que mejora la calidad del medio ambiente. En otras palabras, la IC significa desarrollo sostenible.

En América Latina, este esquema se traduce como la asociación para el desarrollo de proyectos concretos que hayan sido identificados y que ahora requieran inversionistas de países desarrollados. Por ejemplo, financiar proyectos de reforestación es imperativo en América Latina, especialmente en el sur de México y en Centroamérica, donde encontramos los casos más severos de deforestación y pérdida de la biodiversidad. Sucede lo mismo con los proyectos para promover el uso y desarrollo de fuentes alternativas de energía.

Por ahora, la reducción de gases de efecto invernadero no es una exigencia para la mayor parte de Latinoamérica. Sin embargo, la apertura reciente de Oficinas de IC e iniciativas para la región están ligando estrechamente a los países latinoamericanos a la preocupación global por el medio ambiente, con las acciones locales y las necesidades de inversión.

Un paso importante hacia esta dirección son los esfuerzos realizados por la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) que, hasta la fecha, es la única iniciativa formalmente establecida en América Latina. Lo fue también la Primera Conferencia Interamericana sobre Implementación Conjunta y Desarrollo Sostenible, organizada por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), el Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible de América Latina (CEDSAL) y el Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES). En esta conferencia-taller se logró reunir a más de 60 proyectos de inversión en la región; éstos son evaluados actualmente por inversionistas potenciales, y se enfocan a las oportunidades de eficiencia en la conversión y provisión de energía, silvicultura sostenible, conservación de suelos, reducción de metano y combustibles alternativos, entre otros.

En México, la IC puede ser un motor importante para el cuidado ambiental y el desarrollo, pues existe una problemática medioambiental que puede traducirse en proyectos concretos de inversión.

Sin embargo, requerimos de una coordinación multisectorial de esfuerzos, encaminada a crear el marco político y económico que permita lo siguiente: 1) establecer acuerdos entre gobiernos, con reglas claras para las transacciones que implica la IC, 2) crear certidumbre que favorezca la inversión, y 3) usar de modo intensivo la creatividad de empresarios, instituciones académicas, organizaciones ambientalistas, gobiernos y sociedad, para la identificación de proyectos comerciables y con un impacto económico, social y ambiental positivo. Bajo estas condiciones, la IC tiene el potencial de generar beneficios como la protección ambiental a bajos costos, el cumplimiento de una responsabilidad global que además genera beneficios económicos, y los flujos de inversión directa que dinamicen los procesos de desarrollo.

La IC es parte del recorrido hacia el desarrollo sostenible; es también un nuevo instrumento que estamos aprendiendo a conocer, pero que implica la necesidad de integrar esfuerzos individuales hacia una causa común. Lograrlo significa, sin duda, garantizar las oportunidades de sobrevivencia de las generaciones futuras. ●

Sylvia Adriana Piñal obtuvo grados de maestría y doctorado en Ciencias Políticas por la Universidad de Arizona, con especialidad en Política Comparativa y Relaciones Internacionales. Es directora ejecutiva del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible de América Latina y directora del Centro de Economía Política para el Desarrollo Sostenible del ITESM.
E-Mail: spinal@campus.mty.itesm.mx

▼ Los países miembros de la OCDE se comprometieron a reducir para el año 2000 sus emisiones a los niveles registrados en 1990.



INVITA AL CURSO-TALLER

LEADERSHIP FOR THE QUALITY CENTURY

Liderazgo para el
Siglo de la Calidad



ITESM
Campus Toluca

Este curso-taller es ideal para ejecutivos que necesiten rejuvenecer los esfuerzos de calidad en la organización o desean acelerar su progreso. Es también un buen comienzo para los que quieren entender sus roles al establecer iniciativas de calidad.



El Doctor A. Blanton Godfrey es el Presidente Ejecutivo del Juran Institute, es miembro de la Asociación de Estadísticas de América, Sociedad Americana de Control de Calidad y de la Academia Mundial de Ciencias Productivas. También es miembro de Sigma, la Academia de Ciencias de Nueva York y de la Academia Internacional para la Calidad. Ha publicado más de ochenta artículos

y ha sido co-autor de los libros:

Modern Methods for Quality Control,

Improvement and Curing Health Care:

New Strategies for Quality Improvement.

¿Qué es Juran Institute ?

Juran Institute es una empresa pionera y líder mundial en gestión para la calidad. Proporciona investigación, consultoría y formación a sus clientes, para que puedan aumentar la calidad de sus productos y servicios, reducir costos asociados con la mala calidad y mejorar su posición competitiva.



Lugar: ITESM Campus Toluca

Costo: \$380 USD

Fecha: Noviembre 21 y 22, 1996.

Informes: ITESM Campus Toluca. Tels. (72) 74-11-54 y 74-09-99 exts. 2022 a la 2024. En Morelia: (43) 15 93 85 y 15 94 26

Contaminación: mejor prevenir que remediar



Alberto Bustani Adem (IQA'76)

"Si piensas un año por adelantado, siembras una semilla; si piensas diez años por adelantado, plantas un árbol; si piensas cien años por adelantado, haces conciencia en la gente. Al sembrar una semilla una vez, cosecharás una vez; al plantar un árbol, cosecharás diez veces más; al abrir la mente de la gente, cosecharás cien veces más."

Anónimo

La vertiginosa expansión industrial y tecnológica de bienes y servicios, y la falta de una conciencia colectiva en la sociedad sobre la importancia de cuidar el medio ambiente, han provocado en las últimas décadas efectos nocivos que, en algunos casos, han sido devastadores e irreversibles.

Esto obedece a una serie de preceptos que se han apoyado de manera consciente o inconsciente, como son el adoptar un optimismo tecnológico en relación al incremento y disponibilidad de los recursos naturales, así como en las soluciones a los problemas ambientales y de salud; el manifestar una postura conservadora frente a lo que constituye una evidencia científica de los efectos de los actuales modelos de desarrollo sobre el medio ambiente; y el adoptar una visión utilitaria de los recursos, creyendo que el aire y el agua, por ejemplo, están

incondicionalmente disponibles para el uso de todos, y que nuestros sistemas económicos únicamente contabilizan ciertos animales, plantas, hidrocarburos y minerales, pero dejan fuera al resto de los recursos naturales.

Es imprescindible cambiar los supuestos y la forma de tomar las decisiones en esta polémica situación ambiental. Idealmente las acciones a corto plazo deberían considerar los problemas de contaminación que por lo general se prevén en el largo plazo. Esto, sin embargo, genera un serio problema para las actuales estructuras operativas y administrativas de las empresas, que están orientadas fuertemente a la toma de decisiones del corto plazo.

Existen, sin embargo, soluciones a corto plazo que pudieran ser el inicio del cambio. Por ejemplo, una solución aplicable a corto plazo y que está operando a nivel mundial es la prevención de la contaminación; éste podría ser el primer paso para convertir a las naciones contaminadoras en sociedades más limpias, y aseguraría que la industrialización de los países en desarrollo se llevara a cabo de forma más sustentable.

Es difícil tener un consenso en la definición de "prevención de la contaminación", pero en general se adopta aquella referida a las actividades que benefician al medio ambiente a través de la reducción de contaminantes en la fuente, la eficiencia en el uso de los recursos naturales, y la reducción y/o eliminación de sustancias y actividades dañinas para el medio ambiente.



► Mejor capacitación de los empleados.

Las estrategias de prevención de la contaminación son todavía poco utilizadas en nuestro país en comparación con las de control, y nuestra legislación ambiental todavía no incorpora mucho de esta filosofía. Por otro lado, el gasto público y priva-

do en esta área es muy limitado, quizá porque la adquisición de equipo de control tiene prioridad en los presupuestos de las empresas, donde es más fácil contar con recursos para la compra de equipo que para la contratación de especialistas que implanten un programa de prevención. Lo mismo ocurre al intentar obtener préstamos crediticios en las instituciones financieras de México y el mundo para este propósito.

Generalmente, las empresas que implementan programas de prevención de la contaminación, logran al mismo tiempo elevar la calidad de sus productos, la productividad de sus procesos y la competitividad de su negocio, principalmente a través de evaluar y modificar sus sistemas administrativos. Por otro lado, las empresas mal administradas en muy raras ocasiones son benignas con el medio ambiente.

▲ En México, a diferencia de otros países, las empresas se han mostrado reacias a implantar acciones preventivas contra la contaminación.

En nuestro país las acciones ambientales han evolucionado en los últimos 30 años. Sin embargo, la mayoría de estos esfuerzos se ha enfocado principalmente a la elaboración de leyes, normas y reglamentos ambientales con una fuerte orientación hacia mecanismos de comando y control.

El enfoque de la prevención de la contaminación comenzó a ganar aceptación en nuestro país a finales de la década de los ochenta. De hecho, el propio concepto de "prevención" ha venido evolucionado: en los años sesenta se interpretaba el medio ambiente desde una óptica netamente antropocéntrica, enfatizando sólo los aspectos relacionados con la salud humana; en la década siguiente, se daba prioridad a la restauración de las áreas contaminadas; en los años ochenta comenzó a tenerse una interpretación más sistémica de los problemas ambientales, tomando en cuenta además de la salud humana, los posibles daños a la flora, la fauna y los diversos ecosistemas existentes.

En general, las estrategias de prevención de la contaminación incluyen algunas de estas características:

- Una reducción de costos de operación y materia prima.
- Mayor efectividad desde el punto de vista económico y ambiental, y menor riesgo al medio ambiente, comparadas con las actividades de control de la contaminación.
- Disminución de la carga de inspección y aplicación de la ley a los gobiernos.
- Un mejor conocimiento de los procesos y una orientación hacia tecnologías más limpias.
- Beneficios adicionales tales como mejoras de eficiencia, calidad y productividad.

Los problemas ambientales son aún más críticos para las pequeñas y medianas empresas que, en la mayoría de los casos, no cuentan con los recursos económicos, o con los conocimientos, o el personal calificado para ejecutar programas de prevención. Como regla general, la mediana y pequeña empresa está más preocupada por cumplir con las normas ambientales a través de la adquisición de equipos de control, que por la implantación de acciones preventivas, a las que consideran costosas. Sobre este aspecto, la experiencia a nivel mundial ha demostrado completamente lo contrario.

La falta de información, tecnología, financiamiento, y capacitación en la alta gerencia son algunos de los obstáculos que han frenado la puesta en marcha de la prevención.

En nuestro país existe una clara necesidad de promover y discernir ampliamente y con responsabilidad, dedicación y disciplina, los conceptos de prevención de la contaminación. Es tiempo de que las empresas que han basado su estrategia de negocio únicamente en la maximización de las ganancias, asuman sus obligaciones

sociales y se preocupen por el impacto de su actividad en el medio ambiente.

En la actualidad, los problemas de contaminación ya han rebasado a muchas de las estructuras de operación y administración de las empresas. La innovación de productos, procesos operativos y administrativos no debe realizarse sin considerar las repercusiones ambientales, sólo para lograr una posición competitiva temporal en el mercado. La prevención de la contaminación representa un gran paso para asumir la responsabilidad del desarrollo sustentable, y poner en marcha acciones proactivas que marcarán la diferencia, en el proceso de evolución, adaptación y sobrevivencia de muchas empresas en el siglo XXI. ●

Alberto Bustani Adem es Director del Centro de Calidad Ambiental de la División de Graduados e Investigación del Campus Monterrey. Es también profesor titular del Departamento de Ingeniería Química de donde fue director hasta 1992. Obtuvo en 1987 el Doctorado en Tecnología de Combustibles por la Universidad de Sheffield, Inglaterra. Realiza investigación en las áreas de tecnología de combustibles, administración de la energía y mitigación ambiental. Recibió en 1992 el premio de investigación Rómulo Garza.



Otorgan becas para maestrías en Gran Bretaña

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) ofrece becas a profesionistas mexicanos que deseen realizar estudios de maestría en Gran Bretaña, en las áreas de Medio Ambiente y Contaminación, Mitigación de la Pobreza, Ciencias Agropecuarias y Pesca, Acuicultura, Recursos Hidráulicos, Estudios de Género, Administración Pública, Salud Pública y Servicios Comunitarios, Demografía y Problemas de Población.

Los candidatos deben ser ciudadanos mexicanos, tener una edad máxima de 45 años, y haberse graduado de licenciatura en alguna institución nacional con un promedio mínimo de 8, o su equivalente, en alguna área relacionada con la solicitada. Asimismo, necesitan comprobar que disponen de una experiencia mínima de dos años, y presentar la solicitud de beca-crédito del CONACYT y el

formato del Consejo Británico, ambas formas disponibles en los módulos del CONACYT.

Las becas tienen una duración de un año y otorgan, exclusivamente al becario, el costo de colegiatura del posgrado en cuestión; gastos de alimentación, hospedaje y transportación local; un seguro médico; y el pasaje aéreo México-Londres-México.

La fecha límite para la recepción de solicitudes es el 31 de octubre del presente año, para iniciar los estudios en otoño de 1997. Los solicitantes deben presentar el examen de inglés IELTS antes de esta fecha, y cubrir el costo del mismo al Consejo Británico; el promedio mínimo para aprobarlo es 5.5. Los aspirantes preseleccionados serán evaluados por un comité anglomexicano mediante una entrevista, por celebrarse en el lugar y la fecha que se indique.

Para mayores **informes**, los interesados pueden dirigirse a las delegaciones de CONACYT en toda la República. También pueden comunicarse al Departamento de Programas Internacionales del Campus Monterrey.
Teléfono: (8)328-4117.
dberista@campus.mty.itesm.mx.

EN SÍNTESIS

Premia Ernesto Zedillo al Instituto por ahorrar energía

El modelo educativo de la Universidad Virtual, su operación actual y sus futuras perspectivas fueron temas expuestos al Presidente de España, José María Aznar, por el Rector del Sistema, Rafael Rangel Sostmann, dentro del seminario de rectores efectuado el 7 de septiembre en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Al doctor José Luis Espíndola Castro, Director Académico del Departamento de Humanidades del Campus Morelos, se le entregó el Premio al Mejor Proyecto de Investigación, por parte de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). El reconocimiento fue por su trabajo "Un programa en ingeniería educativa para maestros: propuesta de investigación".

La Universidad Nacional de Ingeniería en Lima, Perú, contará con el apoyo de los doctores Mariusz Gednarek y Antonio Loyola, profesores investigadores del Centro de Competitividad Internacional del Campus San Luis Potosí, para participar en el proyecto del Centro de Formación de Calidad; su propuesta consiste en brindar asesoría a investigadores y representantes de la industria, sobre modelos de planificación estratégica de calidad y autoevaluación organizacional.

El Programa de Clínicas Empresariales fue inaugurado por el Centro de Desarrollo Empresarial del Campus Sinaloa, para alumnos del noveno semestre de la carrera de Ingeniero Industrial y de Sistemas; este esfuerzo representa un apoyo de consultoría dirigido a la micro, pequeña y mediana empresa de la región, y es parte del programa de vinculación ITESM-empresa.



Por reducir sus niveles de consumo de energía eléctrica a través de la ejecución de alternativas para la optimización de sus recursos, fue otorgado el Premio Nacional de Ahorro de Energía 1995 al Campus Monterrey del ITESM, de manos del Presidente de México, Ernesto Zedillo. El Rector del Sistema, Rafael Rangel Sostmann, recibió este reconocimiento durante la celebración del LIX Aniversario de la Comisión Federal de Electricidad, el pasado 14 de agosto.

La Comisión Federal de Electricidad instituyó este estímulo para reconocer a las instituciones industriales, de servicios, educativas y de investigación en México, que desarrollan y aplican tecnologías orientadas al uso racional de la energía eléctrica, implantan planes y programas de estudio o desarrollan trabajos de investigación de campo sobre las costumbres regionales del uso de la energía eléctrica y su impacto social en las poblaciones.

Las estrategias que le permitieron al Campus Monterrey destacar en materia de ahorro de energía fueron éstas:

- Detección de fugas y desperdicios.

- Estudios de factor de potencia y la instalación de capacitadores para lograr niveles óptimos de consumo de energía eléctrica.
- Sustitución de luminarias y modificaciones a los sistemas de alumbrado del Campus.
- Control de alumbrado en oficinas, salones, pasillos y almacenes.

El Departamento de Ingeniería Eléctrica del Campus Monterrey diseñó un sistema automatizado para que los aires acondicionados trabajaran más eficientemente y reducir el factor de potencia, dado que en los meses de verano estos equipos consumen hasta el 60 por ciento de los recursos energéticos.

A pesar de mantener un incremento anual del 20 por ciento en los consumos energéticos entre 1990 y 1994, en 1995 el gasto del fluido eléctrico alcanzó niveles equiparables a los de 1992, año en que se reportaban consumos del orden de los 19 mil megawatios; para 1994 se alcanzaron poco más de 26 mil, y en 1995 se lograron 20 mil megawatios por hora.

También las Universidades de Guadalajara y Baja California se hicieron acreedoras al premio en la misma categoría.

EN SÍNTESIS

Trabajan en Autoestudio 1997 para refrendar acreditación ante SACS



El Tecnológico de Monterrey, reconocido y validado como una de las Instituciones educativas de primer orden, ha sido certificado por la Southern Association of Colleges and Schools (SACS) desde 1950. Este órgano se encarga de acreditar, desde el nivel primaria hasta el doctorado, no sólo a las instituciones de 11 estados del sureste de Estados Unidos, sino también a las universidades latinoamericanas como las tres que hasta ahora han obtenido esta importante validación.

Desde entonces, nuestro instituto se somete voluntariamente a esta evaluación externa, con el propósito de mejorar y reforzar su sistema de operaciones de manera integral. Para lograr el refrendo de la acreditación, cada diez años ejecuta un proceso: el primer paso consiste en presentar un reporte de Autoestudio que, en principio, establece la comparación de la institución con los Criterios de Acreditación de la SACS; más adelante la SACS, a través de un Comité Visitador, valida la información recibida y presenta una serie de recomendaciones, mismas que se han de convertir en acciones a seguir por parte del Instituto.

Para poner en marcha las actividades que se estarán llevando a cabo durante

este segundo semestre del año, los 13 comités que trabajarán en la realización del Autoestudio 1997 del Tecnológico de Monterrey en el logro de tan importante validación se reunieron el 24 y 25 de julio pasado. Desde el propósito institucional y los planes de estudio, hasta los recursos físicos y procesos administrativos del instituto serán revisados exhaustivamente por los 105 miembros de los distintos comités. El reporte deberá ser enviado a la SACS en noviembre de 1997.

Los profesores y directivos que, en su mayoría, participan voluntariamente, verifican los principales aspectos de la operación de la institución y examinan algunos temas de especial interés, como son los objetivos y la forma de operación de la Universidad Virtual; los procesos de planificación y evaluación de la calidad, entre los que se incluyen los exámenes del final y mitad de carrera, los indicadores de calidad y las visitas a los campus; los procesos de intercambio académico, en particular la formación de equipos académicos para dar seguimientos a los programas de estudio; y los procesos de comunicación interna y externa.

El Campus Morelos obtuvo el Premio YACATECUHTLI '96 en la categoría de Vinculación empresa-entidad educativa, al participar en el el II Certamen de Reconocimiento al Mérito Exportador, evento organizado por la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Morelos, el Consejo Nacional de Comercio Exterior Morelos, A.C., el Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C., y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. El premio fue otorgado al Campus por el desarrollo del Programa Exporta, en la carrera de Licenciado en Comercio Internacional; por el Programa de Incubadora de Empresas, así como por su infraestructura, equipo y planta docente.

Una nueva preparatoria del Campus Eugenio Garza Sada abrió sus puertas el pasado 5 de agosto. Mil 300 alumnos cursarán los programas biculturales, bilingües y de bachillerato internacional, en sus vanguardistas instalaciones: 38 aulas equipadas para circuito cerrado de televisión, transmisión vía satélite y conexión a Internet. La directora de este nuevo plantel educativo es Silvia Martínez.

Se inauguraron dos nuevas sedes receptoras de la Universidad Virtual: una en Ciudad Mante, Tamaulipas, a través de un convenio firmado con el Consejo de Instituciones de Ciudad Mante, A.C; y otra en la Universidad de Celaya, Guanajuato. Diversos talleres, diplomados y cursos serán transmitidos a las nuevas sedes para seguir expandiendo este innovador esquema de educación a distancia.

El Centro de Sistemas de Manufactura del Campus Monterrey evaluará el grado de excelencia de 26 empresas regiomontanas de los ramos metalmeccánico y de autopartes. Los consultores estadounidenses ATKearney y EDS financiarán el proyecto, donde el 80 por ciento de las empresas estudiadas son de tamaño medio y grande.

UN EVENTO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN

La Bolsa de Trabajo del Tecnológico de Monterrey lo invita a su tradicional evento, en la edición 1996, donde más de 40 empresas recibirán información de egresados del Sistema ITESM

72 HORAS DE OPORTUNIDAD



NOVIEMBRE

12 • 13 • 14

CENTRO ESTUDIANTIL • ITESM • CAMPUS MONTERREY



PARA MAYORES INFORMES:

CENTRO DE DESARROLLO PROFESIONAL, BOLSA DE TRABAJO

HORARIO: DE 8:00 A 13:00 HORAS Y DE 14:30 A 17:30 HORAS

Teléfonos: [52] (8) 328-41-58 • 328-41-59 • Facsímil: [52] (8) 328-40-37

<http://www.mty.itesm.mx/dae/db/bolsa>

Correo Electrónico: bolsa_de_trabajo@campus.mty.itesm.mx



Es la educación en Medicina una receta bien suministrada

Han transcurrido casi dos décadas desde que el Tecnológico de Monterrey concibió la necesidad de formar profesionistas en el área médica. Eran los años setenta: la educación en medicina presentaba signos de deterioro, como consecuencia de lo ambición gubernamental por masificar el número de matriculados en las escuelas nacionales. Entonces, el Tecnológico decidió ofrecer la carrera de Médico Cirujano, tomando un modelo educativo nunca antes visto en este país: el Aprendizaje Basado en Solución de Problemas (ABP). A un año de cumplirse el vigésimo aniversario de la División de Ciencias de la Salud, recordamos algunos hechos que hicieron posible la creación de una escuela que hoy por hoy ocupa un lugar prominente en la educación y formación de médicos cirujanos en México.



Dr. Carlos Díaz Montemayor

El panorama de los años setenta era preocupante. Para 1977, la educación en medicina en los planteles mexicanos presentaba la erosión de estándares académicos, tanto en el sistema de admisión como en el diseño y estructuración de planes de estudio; también estaba deteriorado el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje, y a esto se aunaba la deficiencia en los recursos de infraestructura, necesarios para obtener una formación profesional de calidad. Adicionalmente, cada vez menos médicos podían especializarse en Estados Unidos, como era entonces la costumbre, pues a fines de la década se había aprobado la ley norteamericana

04-84, que restringía la entrada de médicos mexicanos a los programas de especialización médica.

Ya se manifestaba el desempleo y subempleo médico, además del abatimiento de la calidad en el ejercicio profesional. Ante esta perspectiva, resultaba apremiante que los programas de la licenciatura de Médico Cirujano y los de residencias de Especialidades Médicas mejoraran de raíz.

Buscando satisfacer la necesidad de mejorar la formación profesional, el Tecnológico de Monterrey decidió abrirse paso en el campo de la medicina, y en 1977 el rompecabezas comenzó a armarse.

La Medicina en el ITESM

Total de egresados (hasta marzo de 1996):	213 Médicos Cirujanos
	121 con Residencia Médica
Solicitudes anuales para ingresar a Medicina:	200
Alumnos aceptados:	33
40% del total de la población estudiantil son mujeres (similar a la tendencia mundial)	

Ese año, el Consejo de Educación e Investigación Superior A.C. del ITESM aprobó y autorizó el proyecto para la creación de una nueva división académica, al tiempo que don Ignacio Antonio Santos donaba al Instituto el Hospital San José de Monterrey. Un año después, la División de Ciencias de la Salud inició sus actividades con la creación de la Escuela de Medicina "Ignacio A. Santos" (EMIS).

Su apertura marcó un capítulo en la historia de la enseñanza médica del país, pues la metodología implementada se apartaba del modelo tradicional hasta entonces vigente en México.

Para diseñar el plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano, se hizo un análisis minucioso de los diferentes modelos de enseñanza existentes en la época. Se decidió adaptar e incluir la metodología activa-participativa del Aprendizaje Basado en la Solución de Problemas (ABP) o PBL (Problem Based Learning), considerado como uno de los más vanguardistas en ese momento. Este modelo de enseñanza había iniciado originalmente en la Universidad

de McMaster, en Canadá, en 1969. Obviamente su adopción implicó el aprendizaje, enseñanza a los maestros y desarrollo del curriculum respectivo; cosa nada fácil pues había que ir "abriendo brecha" contra la ideología arraigada de la enseñanza tradicional de la medicina (pasivo-receptiva), hasta entonces empleada en México.

Aunque las bondades del Aprendizaje Basado en Problemas son hoy evidentes para un gran número de escuelas en el mundo, en aquel entonces resultaban desconocidas por profesores y alumnos. Era inevitable, por tanto, la comparación con otros planes de estudio y escuelas, por parte de profesores y alumnos; no encontraban parámetros concordantes y esto producía angustia, tanto en unos como en otros. Sin embargo, poco a poco el método ABP fue incrementando su presencia en las clases, de modo que hoy en día se utiliza en el 50 por ciento de los cursos.

Desde que el alumno inicia en la EMIS, se le enseña a aprender resolviendo problemas médicos reales, bajo un tutorio estrecho de sus maestros (un profesor por cada



▲ La Escuela de Medicina se ha mantenido a la vanguardia en educación desde sus inicios.

seis alumnos), en un medio hospitalario y de ambiente clínico.

En 1985 concluyó la primera generación, y desde entonces se han graduado 213 alumnos. La Escuela de Medicina ha ofrecido también desde 1983 un Programa de Residencias de Especialidades Médicas, en el que 121 médicos se han graduado.

Actualmente, la EMIS ocupa un lugar prominente en la educación y formación de médicos cirujanos en el país, que por su preparación se ubican fácilmente en programas de posgrado y posteriormente en el mercado de trabajo en el desempeño de su profesión como especialistas en el ámbito de la medicina privada y en los sistemas de atención médica del sector público.

Lo que inició como un proyecto de la Escuela de Medicina es hoy el Complejo Médico Hospital San José, uno de los centros médicos privados vanguardistas más importantes del noreste del país. ●

Misión 2005

La misión para el año 2005 es sentar las bases que permitirán desarrollar proyectos de investigación que propongan, en forma pragmática, soluciones a las necesidades de la comunidad en materia de atención a la salud; asimismo, desarrollar un sistema de educación médica continua, que sea práctico y esté apegado a la realidad nacional.

Graduados del Programa de Residencias Médicas

Medicina Interna	21
Cirugía General	15
Pediatría	18
Ginecología	12
Anestesiología	24
Radiología Diagnóstica	14
Patología Clínica	4
Oftalmología	13
Neonatología	1
Neurología Médica (Inició en 1994)	

Carlos Díaz Montemayor es Director Médico del Hospital San José, de Monterrey, Director de la Escuela de Medicina y de la División de Ciencias de la Salud del Tecnológico de Monterrey. Es Coordinador de la Comisión de Calidad del Ejercicio Profesional del Colegio de Médicos Cirujanos de Nuevo León A.C. y Sinodal en los jurados para la certificación de médicos en la especialidad de Cirugía General, ante el Consejo Mexicano de Cirugía General.



Misión hacia el 2005: El valor del compromiso

POR: ARMANDO DÁJER FADEL (LCC'95)

Hace 53 años don Eugenio Garza Sada tuvo la visión de fundar el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, movido por la necesidad del país de contar con profesionistas de excelencia que impulsaran su desarrollo. No pasó mucho tiempo en que el Instituto, al que don Eugenio había dedicado su impulso creador y su inquebrantable fe, adquiriera prestigio, primero en México y años después en el extranjero; hoy, a poco más de medio siglo de vida, el ITESM se ha convertido en un sistema multicampus que busca ser partícipe del destino nacional. Este compromiso queda de manifiesto en la nueva Misión que habrá de configurarlo; otro capítulo en su historia para el que será necesario encauzar toda infraestructura, física y humana, con el fin de imprimir en los futuros egresados lo que don Eugenio demostró con los hechos: el valor del compromiso con el desarrollo de México.

Septiembre marca el inicio de lo que habrá de ser el Tecnológico de Monterrey en el año 2005: "Un sistema universitario que forme personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento. La Misión incluye hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo sostenible del país". Ésta es la nueva Misión, producto de la consulta y el consenso de 5 mil personas, entre consejeros, rectores y vicerrectores, directivos, profesores, alumnos y egresados.

Diez años después de la primera definición del Sistema Tecnológico, realizada en 1985, se configura su nueva Misión, para la que se partió de interrogantes en torno a los retos y oportunidades que ofrece como institución educativa ante la situación del país. Quienes participaron en esta redefinición identificaron fuerzas, debilidades y ventajas competitivas del Instituto; y establecieron las metas a lograr en cuanto a su desarrollo y expansión, el enfoque de cada campus y las características de la institución.

El Rector del Sistema, Rafael Rangel Sostmann; el Vicerrector Académico, Héctor Moreira Rodríguez; y el Director del Centro de Efectividad Institucional, Fernando Esquivel Junco, exponen diversos aspectos de esta Misión que, sin duda, impone nuevos retos al Instituto.

De frente a los retos

Después de la experiencia adquirida durante una década, el Tecnológico se compromete en su redefinición a implementar estrategias y programas que encaucen todas sus actividades hacia una participación decisiva en el mejoramiento de México. Ésta es una de las conclusiones a las que llevó el proceso de consulta y, sobre el particular, el Rector del Sistema explica: "Las personas que consultamos nos expresaron la necesidad de que el Tecnológico se enfocara a resolver los problemas de creación de empleos, competitividad de la empresa mexicana en el ámbito internacional,

participación con nuestros egresados en la democratización del país y mejoramiento de la educación a nivel nacional. Sentimos que el día de hoy podemos ir transformando al Instituto para tener un alumno más comprometido con el país, que resuelva esos problemas".

Particularmente, en el aspecto de la educación el Tecnológico busca participar en forma directa en el mejoramiento de la calidad de la enseñanza a nivel nacional. Rafael Rangel Sostmann continúa: "Así como nosotros tenemos un programa de desarrollo de profesores en el cual preparamos a 2 mil maestros,

quisiéramos que este modelo se usara en otras instituciones". Explica que para ello trabajan estrechamente con la Secretaría de Educación Pública y con instituciones de educación superior como la Universidad Tecnológica de Aguascalientes, la Universidad de Tlaxcala y la de Chiapas, a fin de lograr la capacitación directa de profesores.

Sobre los otros tres retos —creación de empleos, competitividad internacional y democratización— el Tecnológico ha de actuar en forma indirecta a través de sus egresados, depositando en ellos el valor del compromiso.

MISIÓN hacia el año 2005

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey es un sistema universitario que tiene como misión formar personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento. La misión incluye hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo sostenible del país.



▲ Después de 10 años de trayectoria como Rector del Sistema Tecnológico de Monterrey, Rafael Rangel Sostmann encauzará al Instituto hacia el cumplimiento de su nueva Misión definida para el año 2005.

"Queremos formar a nuestros alumnos como personas y que se sientan, sobre todo, muy comprometidos con cambiar a su país. A la sociedad le gustaría ver todavía más compromiso en nuestros egresados"

Rafael Rangel Sostmann

El Tecnológico de Monterrey reconoce la responsabilidad de aportar su mejor esfuerzo para contribuir, directa o indirectamente, a que el país enfrente con éxito su realidad, y pueda construir un futuro mejor para todos los mexicanos. Al referirse a las causas que motivaron la búsqueda de la Misión hacia el año 2005, el Vicerrector Académico del Sistema, Héctor Moreira Rodríguez, afirma: "La razón de una organización está en función del entorno al cual sirve. En el caso del Tecnológico, éste nace, crece y seguirá siendo lo que es, en función de la realidad del país".

Esta razón de ser es aún mayor para el Tecnológico que para otras universidades, pues cuenta con una rápida capacidad de respuesta a los cambios. Fernando Esquivel Junco, Director del Centro de Efectividad Institucional, afirma: "La forma de ser de la sociedad va exigiendo nuevas demandas, y una de las cosas buenas de nuestra institución es su posibilidad de estar respondiendo a ellas. Si no se hubiera atendido a las necesidades, el Tecnológico no estaría en el lugar que ocupa". A su vez, Rangel Sostmann, agrega: "Una vez que nos enfocamos a hacer algo o decidimos que algo es importante lo hacemos, y lo hacemos rápidamente".

De profesionistas a personas

Todas las actividades del Tecnológico se enfocarán en lo sucesivo a preparar personas y no únicamente profesionistas. Hasta la fecha, el Tecnológico ha contribuido al desarrollo de México, forjando a más de 80 mil profesionistas con nivel de excelencia.

La participación de los egresados ha sido notable en los ámbitos económico, social y político, justamente los tres ámbitos que se contempla desarrollar. Tan sólo en la esfera política el 10 por ciento de los actuales funcionarios de gobierno, en los 32 estados de la República, ha egresado del Tecnológico. También destaca la participación de los exalumnos en la dirigencia de empresas forjadoras de la economía nacional: el 22 por ciento de los ejecutivos de las 500 empresas más importantes del país estudió en el Instituto, y el 8 por ciento participa en asociaciones de ayuda a la comunidad.

Con la nueva Misión, se busca incrementar el nivel de participación de los egresados. "Queremos formar a nuestros alumnos como personas y que se sientan, sobre todo, muy comprometidos con cambiar a su país. A la sociedad

El Perfil del Alumno



▲ Para el año 2005 se estima atender a una población estudiantil superior a los 100 mil alumnos.

Valores y actitudes

El Instituto promueve de una manera muy importante y a través de todas sus actividades, que a sus alumnos los distingan estas características:

- Honestos
- Responsables
- Líderes
- Emprendedores
- Innovadores
- Poseedores de un espíritu de superación personal
- Cultura de trabajo
- Conciencia clara de las necesidades del país y sus regiones
- Compromiso con el desarrollo sostenible del país y sus comunidades
- Compromiso de actuar como agentes de cambio
- Respeto por la naturaleza
- Aprecio por la cultura
- Compromiso con el cuidado de su salud física y visión del entorno internacional.

Habilidades

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje el Tecnológico de Monterrey desarrolla en sus alumnos:

- Capacidad de aprender por cuenta propia
- Capacidad de análisis, síntesis y evaluación
- Pensamiento crítico
- Creatividad
- Capacidad para identificar y resolver problemas
- Capacidad para tomar decisiones
- Trabajo en equipo
- Alta capacidad de trabajo
- Cultura de calidad
- Uso eficiente de la informática y las telecomunicaciones
- Manejo del idioma inglés
- Buena comunicación oral y escrita

le gustaría ver todavía más comprometidos en nuestros egresados", indica Rangel Sostmann.

El efecto multiplicador que pueden tener los egresados con los valores, actitudes y habilidades que se busca inculcar en ellos deberá ser decisivo y generador de cambios profundos, que permitan acelerar el desarrollo nacional. Para lograr sembrar este valor del compromiso y encauzar el aprendizaje al desarrollo, el Tecnológico se apresta a realizar una reingeniería del proceso enseñanza-aprendizaje, donde los alumnos mismos y los profesores juegan un papel muy importante. Son dos los aspectos que se cimentarán en los alumnos en forma conjunta: la enseñanza de habilidades inherentes a la profesión para que los alumnos sean competitivos internacionalmente en su área de conocimiento; y la formación de valores y habilidades que los haga ver con conciencia el papel que juegan en el desarrollo del país.

Un perfil con valores y actitudes

La nueva Misión contempla, entonces, un gran énfasis en los valores y actitudes. Esto, aclara Rangel Sostmann, no significa que el nivel académico vaya a disminuir; ambos aspectos han de ser reforzados. Se trata de forjar en el alumno una cultura que a su vez esté presente en el Instituto a través de sus profesores y el personal de planta. "Si hay respeto, honestidad y responsabilidad por parte de los profesores y el personal del Instituto, el alumno lo absorbe; además, claro está, de lo que podamos enseñar en una buena clase", ahonda el Rector del Sistema.

Valores como la honestidad y el espíritu de superación, y actitudes como la cultura de trabajo deberán estar presentes en todo momento, explícita o tácitamente. Moreira Rodríguez abunda en el tema: "Los valores que nosotros predicamos son los que predica la mayor parte de las familias mexicanas. Lo que queremos hacer es que los alumnos estén conscientes de las implicaciones de estos valores. No basta que los consideren como buenos, sino que los pongan en práctica.



▲ Los alumnos deberán tener una conciencia clara de las necesidades del país, en lo económico, político y social.

Todas las historias de éxito de las naciones están fundamentadas en ciertos valores de su población".

A su vez, Rangel Sostmann subraya: "No solamente en las clases de valores se enseña a los muchachos sobre valores; en todas las materias debe haber un ejemplo por parte de los maestros y una transmisión de esos valores".

El punto inicial estará en los 5 mil 200 profesores del Sistema, quienes desde el próximo mes de diciembre comenzarán a recibir capacitación. En lo que respecta a la reorientación en los contenidos de los cursos, el Vicerrector Académico afirma que tan sólo en su etapa de diseño la definición demorará unos tres años, para posteriormente implementarlo e ir corrigiéndolo en las aulas.

En busca de la competitividad

En lo que respecta a las habilidades, algunas de las acciones a implantar son la reorientación de papeles profesor-alumno, dentro de un esquema diferente en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y la creación de Centros de Apoyo al

Desarrollo, que vinculen al aula con la industria.

Para apoyar la reingeniería en el proceso educativo se contempla poner en marcha el proyecto de los Centros de Apoyo al Desarrollo, en los que los alumnos intercambiarán ideas y conocerán de primera mano los pormenores de lo que está sucediendo fuera de las aulas. El Vicerrector Académico, Moreira Rodríguez, explica: "Los centros contemplarán a todo el mosaico que comprende al país: el gobierno, la sociedad y la industria. Algunos alumnos podrán tener mayor interés en la realidad industrial; otros, en la comercial; y otros más, en colaborar con los grupos sociales o el gobierno. Por eso tenemos qué ofrecer un esquema donde el alumno cuente con todas las opciones". Así, dentro de los planes de estudio de todas las carreras, se buscará una oportunidad para que los alumnos entren en contacto con la situación del país, utilizando sus conocimientos en el área de su especialidad, para que puedan identificar sus problemas concretos y planteen posibles soluciones.

Los cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje se darán de manera especial en las aulas, en donde el alumno aprende y el profesor le ayuda a aprender. Este



La tecnología de vanguardia permite la implementación de nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

esquema implica un cambio de estructura en el modelo actual de impartición de clases. A este respecto Moreira Rodríguez detalla: "Se busca un paradigma donde el profesor sea facilitador del aprendizaje y donde el alumno tendrá a su alcance diversos medios (libros, grupos de discusión, sistemas electrónicos, Internet...) para que él mismo obtenga y analice información. De hecho, se desea preparar al alumno para un futuro donde deberá continuar aprendiendo por sí mismo una vez terminada su carrera.

Rangel Sostmann cita estadísticas recientes que ponen de manifiesto la importancia de "aprender a aprender". Señala que cada año y medio los egresados tienden a cambiar de puesto, esto durante los primeros diez años de su profesión; después de una década, solamente el 20 por ciento permanece trabajando en su área de especialidad, lo que implica que durante la vida postuniversitaria se hace necesario adquirir conocimientos equivalentes a cinco carreras, de acuerdo con tendencias mundiales. Lo anterior es producto de una rápida evolución en todos los dominios del conocimiento, de ahí que el Tecnológico busque forjar en los alumnos la habilidad para aprender por cuenta propia. El Rector del Sistema reafirma: "Queremos que los alumnos se vuelvan más independientes del profesor, más capaces de aprender por sí mismos; queremos que se enseñen a trabajar en grupo

y que en un momento dado sepan buscar información, analizarla y proponer soluciones".

Por otro lado está el aspecto de la competitividad. En un mundo con lazos cada vez más estrechos, los profesionistas deben confrontar a sus homólogos de otros países. El Vicerrector Académico sugiere que cada carrera identifique quiénes son sus competidores a nivel internacional, lo cual tendría implicaciones en el aula de clases: "Nuestros graduados tienen que tener estándares internacionales y eso implica más exigencia académica. Para verificar que los alumnos estén bien preparados, se está trabajando sobre los exámenes de media carrera, fin de carrera y de ingreso a posgrado, para ser aplicados a nivel Sistema. Esto va a asegurar que los estándares de la Institución sean cada vez mejores".

Por su parte, Rangel Sostmann puntualiza que una visión internacional no implica necesariamente viajar, pues ya la tecnología permite interactuar con otras partes del mundo mediante enlaces satelitales que permiten compartir en tiempo real una misma clase con compañeros de diferentes continentes. El Rector del Sistema subraya el valor de este tipo de proyectos, conocidos como simulaciones: "Al interactuar con extranjeros, los alumnos se sienten que pueden trabajar con personas que pertenecen a otra

cultura, conocer cómo piensan y cómo resuelven los problemas".

La virtualidad en la redefinición de procesos

Tanto la definición del modelo educativo como la formación de valores, actitudes y habilidades se verán afectados por la tecnología de punta, que forma parte de la infraestructura del Tecnológico. Especialmente de la Universidad Virtual habrán de salir nuevos esquemas de aprendizaje.

La Misión misma reconoce la importancia de las telecomunicaciones, las redes computacionales y la técnica de multimedia en el desarrollo de los nuevos modelos que van a influir en forma importante en la educación a distancia, y los sistemas presenciales utilizados tradicionalmente en las universidades de México y el mundo. Ante los avances tecnológicos, el Instituto se ha mantenido a la vanguardia, a fin de aplicarlos y explotarlos en el proceso enseñanza-aprendizaje. De hecho, en las ventajas que ofrecen los adelantos científicos descansa la concreción de buena parte de la nueva Misión del Tecnológico. "Yo creo que la tecnología va a afectar tremendamente la manera como damos la clase tradicional, pero no porque estemos educando a

distancia o usando el satélite para enviar información, sino porque la tecnología de multimedia, los sistemas de Internet y las redes en general habrán de mejorar la manera de enseñar", afirma Rangel Sostmann.

Para la Vicerrectoría Académica la revolución de la información necesariamente influirá en la redefinición del proceso enseñanza-aprendizaje. Héctor Moreira considera que se avecina una revolución en materia de educación: "Lo que está pasando ahora es muy similar a lo que pasó a la universidad con la aparición de la imprenta, al incrementar considerablemente la cantidad de información disponible para el universitario promedio. En nuestros días, el cambio es tan acelerado que ni siquiera se puede ver cómo se configurarán los modelos educativos. Lo que sí sabemos es que hoy se tiene al alcance a profesores de todo el mundo e información de todo el mundo, lo que implica el diseño de nuevos procesos educativos que utilicen esas ventajas".

Aunque el aula del futuro aún no se dibuja con claridad, el proceso de cambio está en marcha en cuanto al papel que

jugarán profesores y alumnos. "Tenemos estudios que nos indican que cuando el alumno está participando y aportando ideas, aprende más a pensar, analizar, criticar y proponer soluciones. Los cambios más importantes estarán en cómo vamos a definir nuestra manera de enseñar", agrega el Rector.

La medición de la efectividad institucional

Los cambios se irán presentando gradualmente conforme se definan los procesos. Pero una vez en marcha... ¿cómo se sabrá qué tanto efecto tiene en los alumnos la nueva Misión?, ¿qué tanto se estarán comprometiendo los egresados con el desarrollo del país?, ¿los profesores estarán formando personas o profesionistas? Ante estas interrogantes, Rangel Sostmann señala que en materia de medición existen muchos indicadores por evaluar, y afirma: "En los próximos años tendremos que trabajar mucho porque lo que no se mide puede no desarrollarse".

¿Cómo lograr la Misión?

Durante los próximos 10 años, el Tecnológico implementará cinco estrategias con sus respectivos programas para el cumplimiento de la Misión.

Estrategia 1:

Llevar a cabo una reingeniería del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Estrategia 2:

Reenfocar las actividades de investigación y extensión.

Estrategia 3:

Desarrollar la Universidad Virtual

Estrategia 4:

Internacionalizar al Instituto.

Estrategia 5:

Reforzar el proceso de mejoramiento Continuo.



▲ La investigación estará dirigida al desarrollo sostenible del país y de sus regiones.

Éste es el reto que enfrenta el recién creado Centro de Efectividad Institucional, a cargo de Fernando Esquivel Junco. El propósito del Centro será verificar el cumplimiento de la Misión, reflejado en sus egresados. Esto implica, entre otras cosas, medir que efectivamente se estén formando personas comprometidas. Esquivel Junco señala: "El Tecnológico cuenta con información a todos los niveles y, aunque se miden muchas partes del proceso o de los insumos, se requiere conocer más a fondo si los egresados están cumpliendo con la Misión".

Agrega que el Centro verificará que se haga lo que se dice que se hace, incluyendo las estrategias y programas de la nueva Misión. Ésta es una tarea que sin duda presentará dificultades, pero que es vital para dar seguimiento a los resultados con miras a cristalizar el Tecnológico del año 2005. ¿Cómo saber, por ejemplo, que los alumnos son más honestos cuando egresan que cuando ingresan al Instituto? En particular, los valores y las actitudes que el Tecnológico busca generar en el alumnado representan un gran reto en materia de medición. Sin embargo, Esquivel Junco se muestra optimista: "Tú te puedes poner metas y verificar si las estás cumpliendo. Si no la estás cumpliendo, o revisas la meta o revisas tu proceso para llegar a la meta. A eso obedece concentrar en un centro muchas actividades de medición que se han estado haciendo, además de incrementarlas y sacarles provecho", concluye.

De los alumnos egresados

Si muchas de estas mediciones tendrán como objeto de estudio a los egresados es porque representan una pieza importante en la consecución de la Misión, pues una vez graduados se buscará que los alumnos se mantengan vinculados a su alma máter. Rangel Sostmann comenta: "Ya no queremos que los egresados únicamente se reúnan con propósitos sociales y para recordar sus buenos tiempos en el Tec. Ahora queremos dar un paso hacia adelante". Con la nueva Misión se busca que participen en los procesos de planificación para el desarrollo del Instituto y su continua superación a través de programas de extensión. "Si los estudios indican que los profesionistas tienen que aprender cinco carreras una vez terminada la carrera propia, pues más vale que les ayudemos a aprenderlas", enfatiza el Rector.

A los exalumnos les pide que se sientan parte de la Misión y se acerquen al Instituto, que a su vez buscará un mayor acercamiento con ellos. "Tenemos que invitarlos a participar y ayudarnos, de alguna manera, a dirigir el Instituto. Queremos tener un rol más proactivo para que ellos se sientan parte de nosotros".

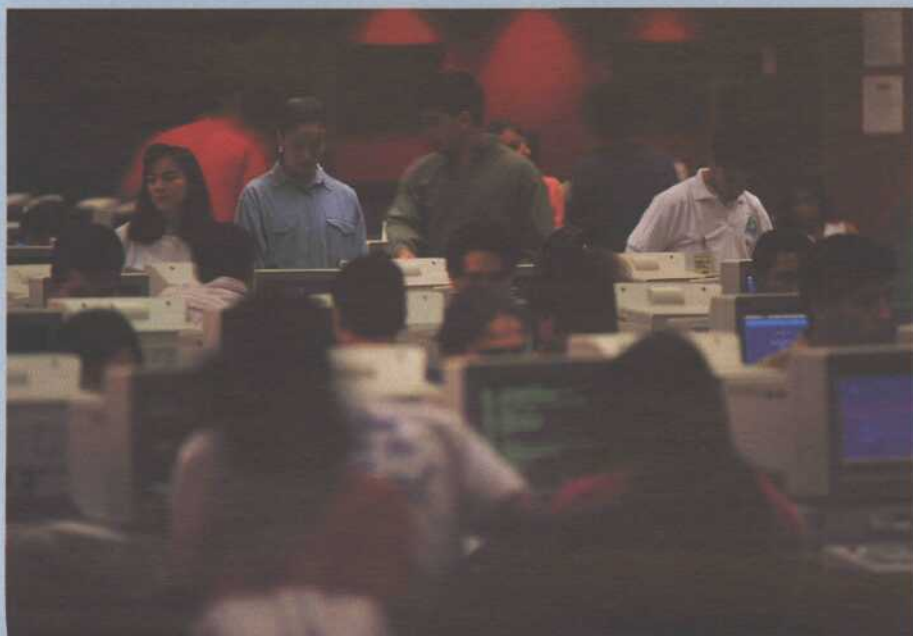
Rangel Sostmann puntualiza también que todos forman parte de la Misión y no es exclusividad de los consejeros, los alumnos egresados o los alumnos y

profesores. Son todos en conjunto los que dan un significado a las palabras que definen esta nueva definición, que en un plazo de diez años debe rendir frutos.

A 53 años de distancia, el Tecnológico se enfrenta a un nuevo panorama de posibilidades ilimitadas, pero bajo un enfoque en el que el valor del compromiso con el desarrollo del país se antepone a todo quehacer. Rafael Rangel Sostmann agrega: "Este Sistema nacional ha significado una gran fuerza, la creación de necesidades y la posibilidad de importantes aportaciones. Si nos hubiéramos quedado en Monterrey, no tendríamos la influencia que actualmente representamos en la investigación, la virtualización de la educación y el desarrollo de profesores. Tenemos los medios, conocemos lo que está pasando en el mundo, y esto nos da un liderazgo. Esa experiencia tenemos que transferirla al país.

"Nosotros podemos hacer la gran diferencia si nos lo proponemos. Recuerden lo que hemos dicho siempre: 'cuando nos proponemos algo, lo logramos'. Lo difícil a veces es definir el rumbo, definir a dónde queremos llegar; pero hasta ahora cada vez que hemos definido un rumbo y que hemos definido una meta, lo hemos logrado rápidamente", concluye.

La Misión hacia el año 2005 ya está definida. Ahora comienza el trabajo para lograr materializar ese sueño de un México mejor, en el que a través de egresados, profesores, empleados, alumnos, directivos y consejeros, el Sistema Tecnológico de Monterrey ha de ser una pieza clave, tal como un día lo soñó don Eugenio Garza Sada. ●



◀ La Misión hacia el 2005 es tarea de todos: alumnos, profesores, empleados, directivos, consejeros y egresados.

Un promotor del bienestar social



▲ Eduardo Monroy Cárdenas es presidente del Consejo de Administración del Grupo Tablex y presidente de Educación Superior y Promoción Cultural de Toluca.

Ganador del "Premio Eugenio Garza Sada" 1996, Eduardo Monroy Cárdenas ha demostrado con hechos que posee los valores que distinguieron a quien hace 53 años fundó el Tecnológico de Monterrey: la entrega al trabajo, la devoción por la Educación y el afán por la promoción y el desarrollo económico y social de México. Son estos valores la fuente de inspiración para la entrega del premio, promovido desde hace tres años por el Instituto para estimular a organismos y personas que, como don Eduardo, consiguen perpetuar la memoria de don Eugenio a través de sus acciones.

POR: CLAUDIA ARAIZA (LCC'96)

Desde niño, en su natal Tlacomulco, Eduardo Monroy Cárdenas aprendió a amar el trabajo. Inspirado en la vida sencilla que llevaban sus padres en aquel pueblo al norte del Estado de México, fue creciendo en él la convicción de que todo se obtenía como fruto del trabajo arduo. Hoy, al frente de trece empresas que dan sustento a más de 3 mil 500 familias, Monroy Cárdenas es considerado un empresario prominente, preocupado y comprometido con el

desarrollo económico y social del país; es también una persona humanitaria que promueve el apoyo económico y moral a las organizaciones de beneficencia social.

Varios son los reconocimientos que le han sido otorgados a este empresario. Ha sido distinguido en dos ocasiones como el "Ejecutivo del Año", en 1981 por parte de los ejecutivos de ventas y mercadotecnia de la ciudad de Toluca, y en 1993 por la revista Contacto; en 1989

recibió la Presea "Filiberto Gómez", por parte del Gobernador del Estado de México, como distinción a su impulso económico en el área de actividades industriales. Ahora se suma a estos reconocimientos locales un galardón nacional: el "Premio Eugenio Garza Sada", en su edición 1996. Atribuye haberlo obtenido a sus 55 años de trayectoria como empresario, a su participación en la vida comunitaria y a las obras de beneficio social que ha tenido la oportunidad de realizar.

Eduardo Monroy Cárdenas, quien se desempeña como presidente del Consejo de Administración del Grupo Tablex, presidente del Consejo Regional Bancomer en Toluca, consejero de Bancomer en México, y presidente de Educación Superior y Promoción Cultural de Toluca, fue seleccionado de entre 30 candidatos en la categoría de personas físicas. Recibir el "Premio Eugenio Garza Sada" lo llena de satisfacción y orgullo, pero al mismo tiempo representa un compromiso mayúsculo, pues quiere hacer honor al que considera su más importante premio.

"En México tenemos un sinnúmero de carencias; pero la principal preocupación de los empresarios es dar empleo a tanta gente que lo necesita, y producir los artículos que nos están haciendo falta", así define el nuevo ganador del premio el compromiso por el desarrollo económico y social de México, en el cual él ha estado participando.

Traducir valores en acciones

Los ideales y principios espirituales de este distinguido empresario lo han inspirado para actuar en pro del desarrollo social de México. "Dios nos da la oportunidad de tener inteligencia, de tener talento, de tener oportunidades... no para nuestro propio beneficio, sino para toda la comunidad", afirma al tiempo que hace una pausa para luego expresar lo que

siempre dice a quienes le rodean: "no me preocupa tanto lo que he hecho, sino lo que he dejado de hacer".

Son los actos que ha hecho Monroy Cárdenas los que lo han convertido en lo que es. Su preocupación auténtica por el campo, en donde hay pobreza extrema y falta mucha motivación, lo llevó a fundar la Central de Servicios de Desarrollo del Estado de México, asociación civil que promueve la capacitación de los campesinos. A su vez, ha aprovechado el giro alimentario de su empresa para hacer programas de promoción a la siembra de trigo, materia prima que utiliza en su negocio. Con la implantación de estos programas ha apoyado a los campesinos, a quienes ha organizado y proveído de semillas adecuadas para la siembra.

Su filosofía empresarial

Para Monroy Cárdenas el personal es el activo más importante de su empresa, y así se expresa de él: "Siempre lo hemos tratado con mucha dignidad, porque es ser humano igual que todos; le hacemos sentir que no es una máquina ni un objeto, sino un ser humano". Para él todas las personas en conjunto contribuyen al progreso de una empresa, y considera que la cultura de ésta se compone de la conciencia del empresario de que su empleado ha de ser tratado como ser humano, y el empleado, a su vez, ha de ser consciente de su responsabilidad ante la empresa y ante la sociedad.

En México hacen falta buenos empresarios. Al reflexionar a este respecto Monroy Cárdenas afirma que el verdadero y auténtico empresario es aquel que no ve la empresa como negocio, sino como una institución de servicio social. "El empresario tiene que tener esa misión, esa mentalidad de que necesita cumplir con los tres elementos básicos que se conjugan en toda buena empresa: accionistas, clientes y trabajadores. Tiene que buscar que haya un equilibrio entre esas tres entidades".

Está firme en su convicción de que ha de aprovecharse la crisis económica por la que actualmente atraviesa México, porque considera que lejos de dañar puede incentivar a cada persona a ser mejor. Señala también que se necesita tener una mentalidad hacia la productividad, la eficiencia y la ética, pues es la suma de esto lo que lleva a rendir óptimos frutos en el mediano plazo. Para Monroy Cárdenas, lo único lamentable de la crisis económica mexicana es que algunos empresarios, no muchos ni todos, carezcan de esta forma positiva de ver las cosas.

Apoyo a la educación

Un buen empresario no surge de la nada. Necesariamente ha de formarse; ha de ir alimentándose de toda una cultura en su vida personal y profesional. Es por ello que para don Eduardo la educación es un elemento básico. "Si no hay educación no hay cultura; si no hay aspiraciones, no hay preparación ni deseos de hacer las cosas bien".

En 1982 este empresario mexiquense cristalizó su sueño de integrar un grupo de empresarios para construir el Campus Toluca del Tecnológico de Monterrey. Auspiciado por el mismo campus, surgió Educación Superior y Promoción Cultural de Toluca, agrupación de la que ha sido presidente desde su fundación.



◀ Eduardo Monroy Cárdenas recibió el premio "Eugenio Garza Sada" 1996 de manos del Rector del Sistema Rafael Rangel Sostmann.

En Toluca, lugar donde actualmente reside Monroy Cárdenas, la presencia del Tecnológico de Monterrey ha logrado que otras instituciones educativas busquen superarse. "A raíz de la llegada del Tecnológico de Monterrey, el nivel académico de todas las escuelas privadas y oficiales ha subido considerablemente, a tal grado que hay mucha gente que dice que Toluca es otra desde que el Tecnológico de Monterrey se fundó".

Ver la cara de satisfacción de los alumnos cuando están recibiendo su título, sea de bachiller o de profesional, y la alegría y el sentimiento de esperanza que despierta en sus familiares, ha sido para don Eduardo un motivo de orgullo, pero también de preocupación. Ello es porque se siente responsable de haber contribuido a la formación de estos estudiantes y procura inculcarles su propia filosofía de que no se consigue nada en esta vida, si no es con esfuerzo y perseverancia. "Yo siempre les digo que no esperen resultados a corto plazo, que las grandes obras se hacen a través de una constante superación, preparación y mucho trabajo".

Ser ganador del "Premio Eugenio Garza Sada" implica para Monroy Cárdenas un compromiso por continuar siendo lo que ha tratado de ser; un compromiso con la superación diaria; un compromiso por buscar una mayor proyección dentro de sus empresas y del Campus Toluca, a fin de difundir más esa mentalidad de hacer algo en provecho de la comunidad y del país.

Éste es Eduardo Monroy Cárdenas, un hombre que no sólo se preocupa por él y su familia, sino por su comunidad... por México. Exhorta a todos los mexicanos a dejar de criticar a sus semejantes y lamentarse de la crisis, y ponerse a trabajar. "Yo creo que si nos ponemos a trabajar sin ver el pasado, sino ver el futuro, vamos a hacer cosas mucho más positivas en beneficio del país", concluye quien por méritos propios se ha hecho acreedor este año al "Premio Eugenio Garza Sada".



▲ Incansable emprendedor, don Eduardo considera que las empresas deben verse como instituciones de servicio social.

Aniversarios de campus: Nuevos retos para el futuro

En este año, cinco son los campus que celebran su fundación, tres de ellos con 20 años (Estado de México, Irapuato y Chihuahua), y dos (Tampico y Central de Veracruz) con 15 años de presencia en sus respectivas comunidades. A manera de conmemoración, los directores de estos campus nos ofrecen una reflexión sobre los retos o los que se han enfrentar en el futuro, luego del impulso que los campus a su cargo han dado al desarrollo de las regiones donde se encuentran ubicados.



Campus Estado de México

"En los próximos años habremos de consolidarnos como sede de los cursos de capacitación a nivel Sistema; mantener la preponderancia deportiva a través de nuestros equipos representativos; sanear nuestras finanzas; y cumplir cabalmente con los puntos consignados en el documento denominado *Clase Mundial Siglo XXI, Dos años de Avance*, que ha regido nuestro actuar en los años recientes.

En suma, nuestra labor se condensa en la formación de personas capaces de actuar propositivamente para el género humano, en vista al nuevo milenio."

Emilio Alvarado Badillo (IC'76)

Director General del Campus Estado de México



Campus Irapuato

"El esfuerzo de muchos colaboradores ha permitido un gran desarrollo en veinte años. Por ejemplo, lo que hace algunos años era una de las principales debilidades del Campus, la planta física, hoy es considerada una de las mejores del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Vemos al Campus Irapuato: más grande, más fuerte y con mayor presencia en la región en los próximos años. Mucho hay aún por mejorar, pues en todas las áreas existen oportunidades. Tenemos gente comprometida, que ama al Tec, lo que garantiza que en el futuro aguardan etapas más brillantes para nuestro Campus."

José Rosalío Muñoz Castro (IB'80, MIN'82)

Director General del Campus Irapuato





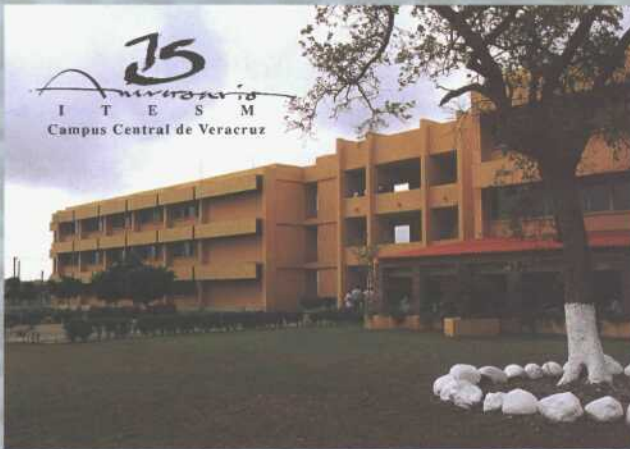
Campus Tampico

"Representa un gran orgullo personal y profesional ver cómo nuestro Campus, desde su fundación y a lo largo de 15 años, ha sido pieza indiscutible en el crecimiento de nuestra comunidad.

La globalización de los mercados, la constante innovación tecnológica y el acelerado crecimiento de la población son retos que nos exigen una mayor penetración en nuestro entorno. Para lograrlo, estamos creando una red de centros de investigación y extensión en áreas prioritarias, que apoye la toma de decisiones en los sectores público y privado, y encamine al desarrollo económico, político y social de nuestra región.

La formación de personas con valores y conciencia de preservación de nuestro medio ambiente representa, sin duda, aspecto clave para los líderes del futuro."

Víctor Gutiérrez (MCC'87)
Director General del Campus Tampico



Campus Central de Veracruz

"Han sido años de intenso y fecundo trabajo del que todos debemos sentirnos satisfechos. Hoy, la trascendencia del Instituto en el estado de Veracruz es toda una realidad: sus egresados participan activamente en el sector productivo de la región; se ofrecen programas de posgrado, cursos y diplomados de actualización para el crecimiento de los profesionistas; y el Tecnológico, con su tradicional compromiso por la cultura, aporta diferentes propuestas escénicas con eventos de calidad.

El esfuerzo bien ha valido la pena; sin embargo, sabemos que nuestro compromiso continúa para fortalecer y consolidar al Campus Central de Veracruz."

José Carlos Pariente Fragoso (LAE'81, MCA'92)
Director Gral. del Campus Central de Veracruz



Campus Chihuahua

"El Campus Chihuahua, a 20 años de su fundación, ha elevado y transformado el nivel educativo de la región, al ser la universidad privada más grande y completa del estado. Gracias a sus áreas de oportunidad y a su capacidad instalada, esperamos crecer en un cien por ciento en los próximos años. A partir de septiembre se abrirá una Escuela de Técnicos, que ofrecerá tres carreras y captará desde su inicio entre 50 y 100 alumnos. El Campus, de cara al futuro, habrá de diversificar los servicios para rectificar las necesidades de la región."

Salvador Garza Boardman (LEM'73)
Director General del Campus Chihuahua



Celebran IIS décimo aniversario

Con el lema "Quiénes somos, dónde estamos y cómo podemos ayudarnos", la generación 1986 de ingenieros industriales y de sistemas festejó su décimo aniversario de haberse graduado.

El comité organizador estuvo integrado por Leticia Anzaldúa, Luly de Llano, Luis Treviño, Gerardo González, Felipe Puente, Artemio Gálvez, José Ángel Castillo, Francisco Tijerina y Xavier Pérez.

Los egresados recorrieron las instalaciones del campus, disfrutaron de un

convivio en la quinta "El Barrial", desayunaron en conocido restaurante de Monterrey, y celebraron una misa de acción de gracias.

Asimismo, les fue entregado un directorio con los datos completos de los miembros de esta generación, preparado por el comité organizador. Quienes no actualizaron sus datos o tengan interés en recibir este directorio pueden comunicarse a Monterrey con Leticia Anzaldúa, al teléfono (8) 363-0265.



Comparten conocimientos Ingenieros Civiles

Como cada mes, la Asociación de Ingenieros Civiles EX-A-TEC compartió conocimientos entre sus miembros. En su última junta, Juan de Dios Zendejas Martínez (IC'77) ofreció una plática sobre el diseño estructural de la Torre Comercial América.

La mesa directiva de la asociación que preside Alberto Huidobro Llabrés (IC'71) se encuentra editando un directorio anual de asociados para fomentar la unidad y solidaridad entre los 385 ingenieros civiles que conforman la agrupación.



Celebran 25° aniversario ISC'71

Con motivo de la celebración de su 25° aniversario, la primera generación de egresados de ISC se reunió el pasado mes de julio. Entre los asistentes se encontraban José González, José Luis Figueroa y Luis Duhne.

Aprovechando la ocasión, se entregaron reconocimientos al Dr. José Treviño Ábrego (LCF'60), actual Rector del Campus Eugenio Garza Sada, por ser precursor visionario de la educación su-

perior de los sistemas computacionales de México; y al Dr. Fernando Jaimes Pastrana (IME'64, MIE'69), Director de la División de Graduados e Investigación, por su apoyo a esta generación al fungir en aquel entonces como Director del Centro Electrónico de Cálculo. Estuvo también entre los invitados especiales Patricio López del Puerto (ISC'71, MA'74), Director de la División de Ciencias y Humanidades.

Conviven Profesionistas EX-A-TEC

La Asociación de Profesionistas EX-A-TEC realizó su tradicional día de campo anual. Los 35 asistentes celebraron en el "Rancho Tec" el decimoséptimo aniversario de haberse constituido en asociación, con la participación de las familias Alvizo García, Rebolledo Santoyo, Radtke Garza, Peña Garza, De la Garza Leal, Velarde Saldaña, Escamilla Rodríguez y Balderas Ayala, entre otras.

Buscando forjar un espíritu de servicio hacia la comunidad, los miembros de la asociación han llevado a cabo, entre otras actividades, recolección de ropa y medicinas en beneficio del Club de Leones de Monterrey A.C., y labor médico-asistencial en barrios marginados del área metropolitana de Monterrey.

Nace Asociación EX-A-TEC Irapuato

En junio pasado quedó instaurada la Asociación EX-A-TEC Irapuato, después de rendir la protesta la mesa directiva integrada por Jesús Roberto Sánchez Mendiola (LEC'83) como presidente, Laura Castro Rivas (LSCA'93) como secretaria, y María Araceli Urrea Cayón (LEM'93) como tesorera.

En su primer mensaje, el presidente explicó que la creación de la Asociación EX-A-TEC Irapuato obedece al sentimiento de orgullo y pertenencia

que todos los egresados sienten hacia el Tecnológico.

La mesa directiva se propone incentivar la capacitación continua de los miembros y su promoción en la Bolsa de Trabajo del Tecnológico de Monterrey. También buscará la creación de un fondo de becas para alumnos, la realización de viajes para promover relaciones profesionales, el acceso a la base de datos de negocios EX-A-TEC y la celebración del "Día del EX-A-TEC".



Renuevan mesa directiva EX-A-TEC Mazatlán

A me una asistencia récord de 50 egresados, la planilla encabezada por Julio Oropeza (LAE'93) ganó las elecciones para dirigir la Asociación EX-A-TEC Mazatlán 1996-1997, junto con Socorro Covantes (LSCA'93) como secretaria, y Alberto Fuentesvilla (LCC'81) en el cargo de tesorero.

Como parte de sus actividades, los directivos de la asociación organizaron

una carrera de relevos denominada "La primera carrera del Borrego". En la justa participaron egresados de universidades de la región: el Instituto Tecnológico de Durango, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad de Guadalajara y la Universidad Autónoma de Guadalajara, además del anfitrión, el Tecnológico de Monterrey.

Celebra aniversario generación

IQ'55

Para dar continuidad a los festejos conmemorativos del 40° aniversario de su graduación, mismos que se iniciaron con un viaje a Manzanillo, Pedro López Salinas (IQ'55) ofreció en junio pasado una reunión a todos sus compañeros de generación.

Al convivio asistieron (acompañados de sus esposas) Mario Balderas, José Chávez, Héctor López, Roberto Olvera, Gilberto Magallanes Magallanes, Ignacio Ayala Luken, Javier Quintanilla García, Ricardo Haas Westen, Jesús Báez Galindo y Emilio Moreno Carvajal.



Ingresan destacados deportistas al Salón de la Fama

Con la frase "En tanto permanezca el mundo perdurará la gloria de nuestros deportistas...", cuatro figuras del deporte se sumaron a los inmortales del Salón de la Fama del Campus Monterrey. Los destacados deportistas Rubén Fuentes Garza (CP'73), en atletismo; Juan René Vega García (LAE'56), en fútbol americano; Jorge Santiesteban Pria (IQ'53), en fútbol soccer; y el directivo Ricardo Camargo Garza, excelente impulsor del deporte en el instituto de 1950 a 1981, fueron homenajeados en emotiva ceremonia.

El Salón de la Fama, surgió con el fin de dar un lugar a brillantes alumnos deportistas, directivos y entrenadores, que han llevado muy en alto el nombre del instituto. Para ingresar a ese lugar, cualquier persona puede proponer a los jugadores, entrenadores y directivos del Instituto que hayan tenido logros significativos. En el Departamento de Educación Física se reciben estas propuestas y son revisadas por las autoridades del Tecnológico; éstas toman en cuenta, además de su trayectoria deportiva, aspectos de valores sociales y familiares.



Ex-A-Tec En la Noticia



*Exalumno
preside la
Asociación de
Secretarios de
Desarrollo Económico*

Juan Fernando Perdomo Bueno (ISC'77) asumió la presidencia de la recién constituida Asociación de Secretarios de Desarrollo Económico de la República Mexicana. Esta asociación establece vínculos entre secretarios de todo el país, agrupados en cuatro regiones. Busca, entre otras cosas, revisar los programas, y entablar relaciones con los sectores productivos y los organismos empresariales, con el objeto de proporcionarles información y establecer propuestas conjuntas para el Desarrollo Económico.

A lo largo de su carrera como funcionario público, Perdomo Bueno ha sido reconocido en varias ocasiones: en Coahuila, por su apoyo a la promoción del Estado; en Veracruz, recibió la medalla "General Ignacio de la Llave", máximo reconocimiento al mérito de un ciudadano; en Córdoba, obtuvo el Galardón "Huilango '93"; y en Louisiana, Estados Unidos, fue nombrado "Alcalde Honorario" de la ciudad de Baton Rouge. Perdomo Bueno es también el actual secretario de Desarrollo Económico, Industria, Comercio y Turismo del estado de Veracruz.

Invitamos a nuestros lectores
a participar en esta sección

Si conoces a algún egresado distinguido que haya recibido algún nombramiento o cargo especial, comunícate con nosotros.

Teléfonos: (8)358-7620 y (8)358-2000

Extensiones: 3620 y 3623.

Fax: (8) 358-8176.

integra@campus.mty.itesm.mx

PERSPECTIVAS

Conocimiento, responsabilidad y compromiso



Dr. César Morales Hernández

Como es bien sabido, la nueva Misión del Instituto ha dado un giro fundamental, acorde con el rumbo que marca y necesita la sociedad actual: se dirige hacia una sólida formación en valores y un fuerte compromiso con el desarrollo de la región a la que cada quien pertenece. Ello requiere de una serie de habilidades y actitudes que necesariamente han de ser fortalecidas en el ser y el quehacer del Tecnológico.

Esta nueva misión implica un enorme esfuerzo por parte de quienes laboramos en el Instituto, sobre todo de los profesores. Si reconocemos que la vida y trascendencia de una universidad está única y exclusivamente vinculada con lo que sucede en las aulas, y que un profesor sólo puede enseñar aquello que sabe, entonces es evidente que éste requerirá de la voluntad para lograr un cambio fundamental en el enfoque de la enseñanza.

Es de vital importancia, entonces, que los profesores reconozcan que más que cambiar lo que enseñan, deben modificar la forma de transmitir el conocimiento. Con esto digo que deben estar conscientes de que si van a enseñar Matemáticas, por ejemplo, han de hacerlo en un contexto diferente: ver a la persona y el objetivo de la enseñanza a través de su materia; ser meridianamente claro en el para qué y la responsabilidad que supone adquirir y usar tal conocimiento. En pocas palabras, debe existir congruencia y coherencia entre el ser: científico y humano, como unidad indivisible.

Tampoco debemos olvidar y mucho menos confundir que el objetivo primordial de la universidad es la

transmisión del conocimiento, y que la habilidad nace del saber; pero de un saber que se traduzca en acción, puesto que cualquier otro tipo de conocimiento es pura charlatanería.

Con todo, la nueva misión del Instituto no establece una situación o cambio, más bien supone una complementariedad: conocimiento traducido en acción, con responsabilidad y compromiso. Un ratón no se vuelve sabio porque viva en una biblioteca, al igual que a un pez de nada le sirve una bicicleta aunque pueda pedalear.

Éste es un objetivo difícil y retador. Al mismo tiempo es fascinante y digno de ser el gran proyecto de los próximos años. Para ello, la gran familia Tecnológico debe tener, hoy más que nunca, el sentido de pertenencia, nacido de la convicción de que es éste el único camino para hacer una sociedad más justa, más comprometida, más equilibrada y más libre.

Si bien es cierto que la aptitud es fundamental para hacer las cosas, la actitud permite que éstas se realicen.

No olvidemos que si las palabras conmueven, el ejemplo arrastra, y que por más que definamos la exigencia y la calidad, lo que se ve no se juzga, se asimila... y lo que es mejor, ¡se vive!

César Morales se desempeña como rector de la Zona Sur del Sistema Tecnológico de Monterrey, a cargo de los Campus Estado de México, Ciudad de México, Guadalajara, Chiapas, Central de Veracruz y Morelos.

E-mail: cmorales@campus.rzs.itesm.mx

La lectura... realidades y verdades

Celita Alamilla de Lozano (LLI'81)



Leer es tan cotidiano al hombre que ni siquiera lo advierte. Es una acción que se puede llevar a cabo a partir de un sencillo anuncio de la calle, hasta la lectura consciente y concentrada de un texto complejo.

Se puede ejecutar asumiendo posiciones distintas: parado, sentado, acostado, caminando... Todo lugar con luz suficiente puede ser escenario para que se dé un acto de lectura.

La cultura letrada en que vivimos nos lleva a ejecutar, cotidianamente, multitud de estos actos. Una función primordial de la escuela primaria es la alfabetización, que en nuestra vida es fundamental. Saber leer, además de un medio para aprender, es también para sobrevivir y desplazarnos en un medio lleno de códigos y signos. "Si no supiéramos leerlos, es decir, decodificarlos y captar su mensaje, seríamos individuos permanentemente extraviados y desconcertados; seríamos extraños en tierra ajena".¹

Sin embargo, leer es una acción mucho más compleja y rica de lo que imaginamos. Para un lector físicamente apto, y en condiciones favorables de lectura, es un proceso en el cual se involucran factores diversos.

En términos fisiológicos, y contra lo que se podría suponer, leer no es únicamente pasar los ojos sobre una línea. De hecho no son los ojos los que leen e interpretan los mensajes, "...su función es recoger la información en forma de rayos de luz y convertirlos en explosiones de energía que viajan a lo largo de millones de fibras nerviosas que van del nervio óptico al cerebro".² A través de movimiento-pausa-movimiento, los ojos envían la información al cerebro en cada movimiento; las pausas funcionan como tales, para dar tiempo al cerebro —en milésimas de segundo— de interpretar el mensaje. Una fracción de 50 milisegundos es un tiempo suficiente para obtener la información visual posible en una sola fijación.³

Con una duración que va desde segundos hasta horas, el receptor va captando letras, sílabas, palabras, frases..., así como colores y formas, a una velocidad que tiene que ver con la familiaridad del mensaje y con la competencia del receptor. En la habitual comprensión de la lectura se captan más o menos dos palabras por segundo, asegura Manuel Reñero. Sin embargo, con la práctica, la capacidad lectora se va ampliando y los desplazamientos también. En un niño aprendiendo a leer la duración de la detención del ojo por línea es de 660 milisegundos; en sexto de primaria, es de 236 milisegundos.⁴

Cabe aclarar que las circunstancias en que se manifiestan los "no entendí" generalmente surgen no por una incapacidad entre la relación ojo-cerebro, sino por agentes externos al proceso. La lectura no es una actividad que se localice en una cierta área del cerebro; muchas áreas se activan cuando alguien lee. Depende de ciertas características relativas al lector y su entorno, ya que una lectura fluida tampoco puede obtenerse por simple aceleración del movimiento de los ojos, sino por la disminución de los factores que hacen las veces de freno.

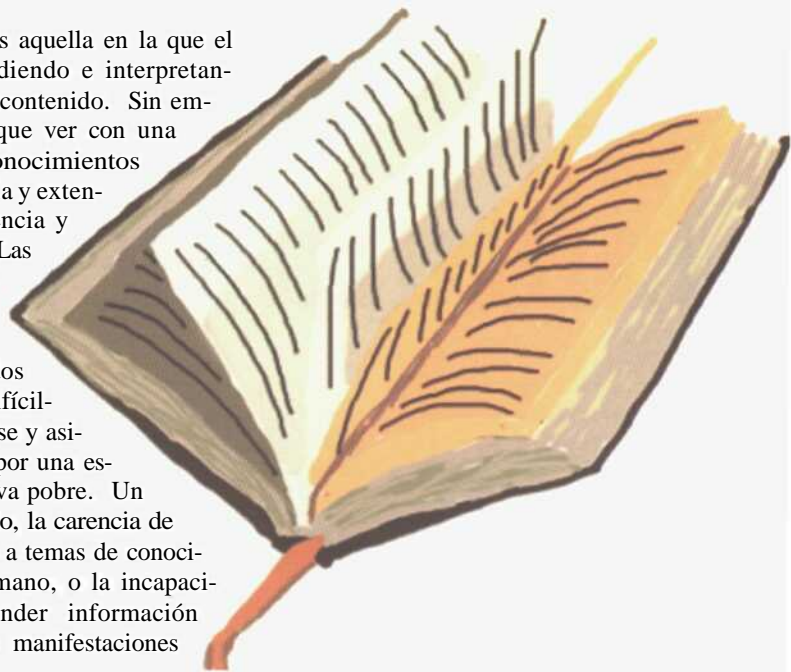
Los frenos son producto de una enseñanza y de una práctica deficiente y escasa, que se le achaca a la escuela y al hogar: a la primera, por la manera en que tradicionalmente se ha enseñado a leer; y a la otra, por el escaso ejemplo y ambiente de lectura que se vive en casa. Aquí caben generaciones de analfabetos funcionales, casados con la cultura de la imagen y pobres en estructura de conocimientos, que le impiden acercarse a los pensamientos de otros, comprenderlos, enriquecerlos y mucho menos transformarlos.

En el nivel de la práctica, un factor de freno importante es la interposición automática, y frecuentemente inconsciente, del aparato fonador entre la conexión ojo-cerebro. Está relacionado con la práctica heredada de la escuela, de aprender las letras y las palabras a través de la articulación de sus correspondientes sonidos. De esta manera se condicionó a generaciones enteras a oírse a sí mismas. En el menor de los casos, aunque los labios no se muevan, el lector común tiende a escucharse internamente y subvocaliza.

Otro factor de freno son las regresiones, las cuales se pueden adjudicar tanto al individuo como al entorno en el que se desarrolla el acto de lectura. Son manifestaciones de falta de concentración, debido al probable "ruido" interior o físico en ese momento. Devolverse una y otra vez en cada línea del texto puede tener muchas causas, desde falta de competencia hasta distracciones particulares. Podemos concluir, entonces, que todo acto de lectura requiere de condiciones y de predisposiciones favorables para que sea productivo.

La buena lectura es aquella en la que el lector va comprendiendo e interpretando fluidamente el contenido. Sin embargo, esto tiene que ver con una estructura de conocimientos más o menos amplia y extensa, con la competencia y con la práctica. Las grandes "lagunas" se forman a partir de conocimientos poco organizados y débiles, que difícilmente pueden ligarse y asimilarse con otros, por una estructura cognoscitiva pobre. Un vocabulario limitado, la carencia de elementos relativos a temas de conocimiento general humano, o la incapacidad para comprender información nueva son algunas manifestaciones de esta pobreza.

Cabe aclarar que tener un índice de analfabetismo bajo a nivel nacional no significa que nuestra sociedad sea una sociedad lectora, y mucho menos que lo sea de verdaderos lectores. El auge de la telenovela vespertina "El premio mayor", que siguieron millones de telespectadores por más de cien capítulos, es un claro reflejo de lo anterior. El éxito ha sido tanto, que su gracia ya se extiende, con Huicho Domínguez como personaje central, al mundo de la historieta, la que seguramente se editará por millones y, como se anticipa, rebasará los límites comerciales esperados. Y es que era de esperarse, nuestra sociedad, letrada a medias, es caldo de cultivo propicio para este consumo de imágenes, tan cercanas a la realidad del mexicano promedio que no lee, que no pregunta, que no se cuestiona. Es una lástima... ¡y con la falta que nos hace la educación!



Citas bibliográficas:

- (1) Rufinelli, Jorge, p. 11.
- (2) Smith, Frank, p. 16.
- (3) Ibid. p. 14.
- (4) Dehant, André, p. 94.

Bibliografía consultada:

- Ausubel, David.** Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas. México, 1980.
- Dehant, André y Arthur Gille.** El niño aprende a leer. Editorial Kapelusz. Argentina, 1976.
- Ferreiro, Emilia y Margarita Gómez** (compiladores). Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura. Editorial Siglo XXI. México, 1982.
- Piego, Roberto.** "La primera telejocynovela". Cabos sueltos. Nexos. Marzo, 1995. pp. 25-26.
- Renero, Manuel.** Lectura veloz. Col. Talleres Intelectuales. Editorial Manuel Renero. México, 1988.
- Rufinelli, Jorge.** Comprensión de Lectura. Editorial Edicol. México, 1975. p. 11.
- Smith, Frank.** Reading. Cambridge University Press. Great Britain, 1983.

Ceuta Alamilla es Pasante de Doctorado en Humanidades por la Universidad de la Ciudad de México; realizó la Maestría en Enseñanza Superior en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se desempeña como maestra de tiempo completo en el Departamento de Relaciones Internacionales del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. E-mail: calamill@campus.mty.itesm.mx

Forjemos una cultura deportiva



Víctor M. Ramos del Bosque (LDD78)

¿Qué está pasando con el deporte en nuestro país? ¿Qué están haciendo en otras partes del mundo para tener éxito? ¿Por qué nuestro sistema deportivo no funciona como debería? ¿Qué debemos hacer para mejorar?... Todas estas interrogantes toman fuerza después de transcurridos unos Juegos Olímpicos.

Está claro que en nuestro país carecemos de una cultura del deporte; es decir, no tenemos el hábito de participar con éxito en alguna disciplina deportiva, y esto se debe a que no hemos sido educados para ello.

Algo que puede resultar de gran utilidad para esclarecer la situación deportiva mexicana es analizar dos modelos deportivos que países exitosos en este ámbito han puesto en marcha. El primero de ellos hace énfasis en la enseñanza y práctica del deporte dentro del sistema educativo, desde los primeros niveles hasta llegar a las universidades; el resultado de aplicar este modelo es que se forjan atletas triunfadores.

Si en México se eligiera este camino, se tendría que promover el Deporte en las escuelas.

Habría que empezar por contar con verdaderos maestros de educación física, mejorar la infraestructura deportiva en los planteles, ofrecer clases y torneos deportivos adaptados a las necesidades de los alumnos... como consecuencia, se conseguirían excelentes resultados al fomentar competencias deportivas entre instituciones.

El segundo modelo, igualmente exitoso, es aquel en el que a la niñez se le educa físicamente en la escuela para que posteriormente practique el deporte fuera de ella, en clubes públicos o privados.

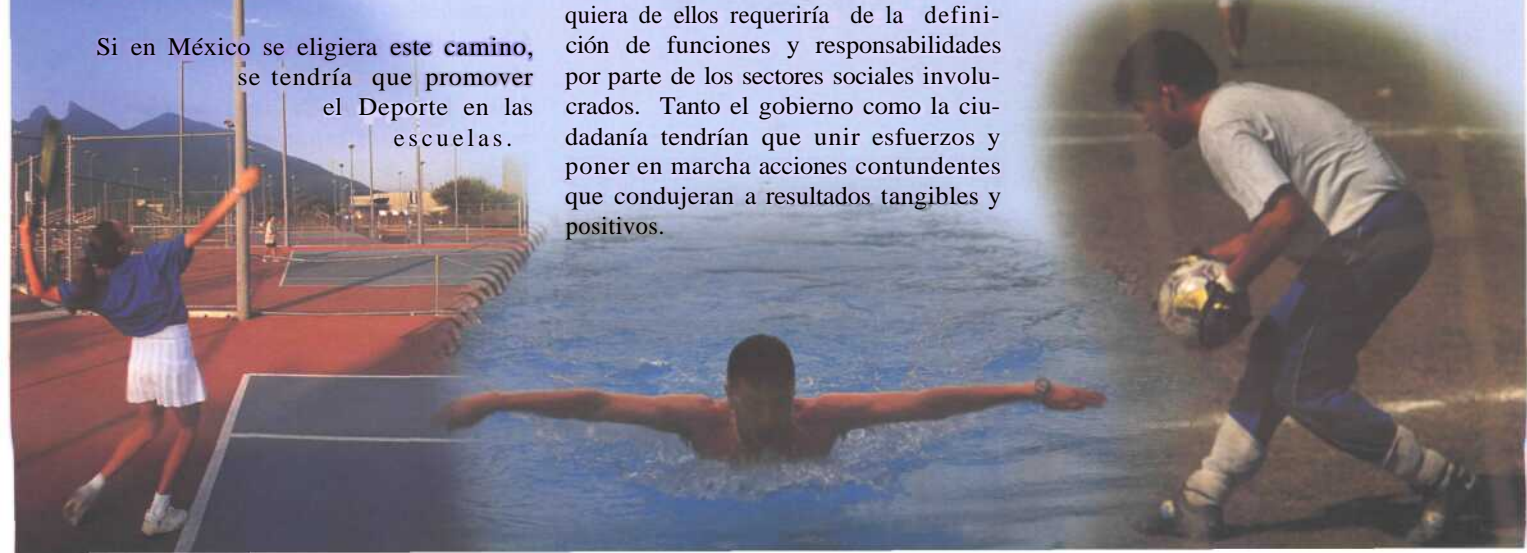
La puesta en marcha de esta opción en nuestro país requeriría de una mayor participación de la iniciativa privada, para el patrocinio y la construcción de más espacios en los que se practicara el deporte; tendrían también que promover programas de detección de talentos y propiciar su desarrollo.

Es claro que en México la política deportiva no ha apuntado hacia ninguno de estos modelos. La aplicación de cualquiera de ellos requeriría de la definición de funciones y responsabilidades por parte de los sectores sociales involucrados. Tanto el gobierno como la ciudadanía tendrían que unir esfuerzos y poner en marcha acciones contundentes que condujeran a resultados tangibles y positivos.

En el Tecnológico de Monterrey nos sentimos comprometidos con la generación de un cambio en nuestro nivel deportivo como país. Para ello, hemos buscado formar una verdadera cultura del deporte y el ejercicio físico. Aplicamos el principio "Deporte para Todos"; ése es nuestro propósito, porque queremos que todos los alumnos practiquen alguna disciplina deportiva.

En nuestro programa todos tienen cabida, desde los que nunca han practicado algún deporte, hasta los que son campeones nacionales. En otras palabras, tenemos la iniciación deportiva por medio de la enseñanza, un amplio abanico de opciones para el ejercicio de alguna disciplina y equipos representativos que son hoy por hoy del más alto nivel en el deporte universitario mexicano.

No conformes con esto, nos sentimos comprometidos con la comunidad, por eso tenemos un programa de extensión enfocado a la niñez. Estamos convencidos de que el desarrollo de las habilidades



deportivas a una edad temprana aumenta la posibilidad de formar deportistas competitivos y de alto rendimiento. De igual manera, desde temprana edad debe fomentarse el espíritu de competencia, triunfo, convivencia y superación.

Tenemos también un programa de capacitación de entrenadores y líderes deportivos, porque sabemos que otra gran carencia es que en México el deporte no está profesionalizado.

Dos veces al año acuden a nuestra Institución alrededor de 150 entrenadores y dirigentes deportivos provenientes de diversos puntos de la República Mexicana, para recibir capacitación en sus respectivas especialidades.

Impartimos el Diplomado en Entrenamiento Deportivo, en el que los entrenadores adquieren y renuevan sus conocimientos en distintas disciplinas del ámbito deportivo; los ponentes son reconocidos metodólogos y entrenadores de nuestro país y del extranjero. Por su parte, el Diplomado en Dirección Deportiva está enfocado a quienes laboran en la administración del deporte, porque sabemos que en buena parte el crecimiento y desarrollo deportivo depende de quienes ocupan las posiciones directivas.

Contamos también con una Escuela Nacional de Entrenadores Amateurs, en la que se capacitan entrenadores de fútbol soccer, con la colaboración directa de la Federación Mexicana de Fútbol.

Estamos trabajando con entusiasmo en todos estos programas porque tenemos un compromiso con la sociedad para formar mejores entrenadores, directivos y deportistas en México. La participación conjunta y entusiasta de la comunidad y la responsabilidad auténtica de quienes laboramos en esta actividad, desde cualquier posición, podremos elevar la calidad del deporte mexicano. ❶

Víctor M. Ramos del Bosque es Director del Departamento de Educación Física del Campus Monterrey. Fundó la Asociación de Directores del Deporte, A.C., misma que preside desde 1993.
E-mail: vramos@campus.mty.itesm.mx

QUANTOS



La caza y el tráfico ilegal, la destrucción de las selvas, la tala inmoderada de los bosques y los cambios drásticos en su habitat han ocasionado que por lo menos 336 especies de flora y fauna, de las cuales 170 son endémicas (esto es, sólo existen en nuestro país), se encuentren en peligro de extinción; otras 801 viven amenazadas; y 154 estén sujetas a protección.

(*Época*, agosto 19 de 1996)

El consumo anual de agua purificada por habitante en México es de 19 litros.

En todo el país, 65 millones de personas diariamente consumen agua purificada de garrafón y se estima que en el Distrito Federal sólo 40 por ciento de la producción está certificada según las normas mexicanas. De las más de 3 mil 200 embotelladoras existentes, mil 500 no cumplen con dicha certificación.

(*Expansión*, agosto 14 de 1996)

Mientras la mayoría de los mexicanos aspira a un título universitario, sólo el 2.2 por ciento

cuenta con una educación a nivel licenciatura. El grado promedio de estudios sigue siendo sexto de primaria; la tasa de analfabetismo es de 9.7 por ciento, y hay sólo un maestro por cada 100 alumnos.

(*El Financiero*, agosto 28 de 1996)



Un análisis financiero de los principales operadores estadounidenses reveló que mientras en 1995 las principales empresas telefónicas de Estados Unidos ganaron en promedio 9.60 dólares por cada 100 dólares de venta, TELMEX ganó más del doble: 22.20 por cada 100 dólares de venta.

(*Revista Mexicana de Comunicación*, mayo-julio de 1996)



Informes de la Procuraduría Federal de Protección Ambiental reportan que PEMEX ha ocasionado 78 derrames de crudo de enero a julio del presente año; en suma, esto representa más de 2 mil 90 barriles y el daño de más de 45 mil metros cuadrados de pastizales, cultivos y áreas pesqueras.

(*El Norte*, agosto 29 de 1996)



El negocio de las franquicias registró en los primeros seis meses del año una inversión de 60 millones de dólares. Durante 1995 la inversión del primer semestre en este mercado, liderado por 309 firmas, alcanzó 58 millones de dólares y 150 millones al término del año. La Asociación Mexicana de Franquicias estima que al final de 1996 las ventas ascenderán a 4 mil millones de dólares. De las 309 franquicias maestras que existían hasta junio, 176 son de México.

(*El Financiero*, agosto 26 de 1996)

1996 SAT 1997

SOCIEDAD ARTISTICA TECNOLÓGICO DE MONTERREY, A.C.

presenta

Sábado 26 de Octubre de 1996

Ballet de la Opera de Lyon

Creadores de una versión original y mágica de "La Cenicienta" de Prokofiev para ballet contemporáneo.

En colaboración con:



Martes 19 de Noviembre de 1996

Les Arts Florissants

Fino ensamble francés, coral e instrumental, especializado en la música barroca.

En colaboración con:



Miércoles 29 de Enero de 1997

La Camerata. "América Latina en Concierto"

Este grupo mexicano tan importante interpretará música de Piazzola, Lecuona y otros más.

Martes 25 de Febrero de 1997

American String Quartet

La mejor música de cuerdas en un magnífico ensamble.

Lunes 3 de Marzo de 1997

Fernando de la Mora y Olivia Gorra

El primerísimo tenor mexicano y la indiscutible ganadora del concurso Traviata 2000, acompañados al piano por el maestro James Demster.


Martes 1 de Abril de 1997

Los Hermanos Finkel

Versátil dúo de piano y xilófono con el más variado repertorio de jazz y música clásica.

Mayores informes
al 328-4054

Oficinas de Difusión Cultural

* Un concierto pendiente de programar. Patrocinado por:  PULSAR

Auditorio del Tecnológico de Monterrey
"LUIS ELIZONDO"

De espectador a científico

Javier Enrique Callejas

Si bien en este siglo hemos presenciado importantes avances en todos los campos de la ciencia y la tecnología, la actual circunstancia histórica que vivimos exige que seamos algo más que espectadores: el compromiso social mayor es hacia la generación permanente de científicos. Ésta es, sin duda, la única vía para salir del subdesarrollo y cooperar con la comunidad científica internacional en la solución de los graves problemas mundiales como el sida, la contaminación, la destrucción de la capa de ozono...

Sin embargo, ha disminuido el número de alumnos que eligen profesiones relacionadas con los campos científicos

y tecnológicos, según la percepción de autoridades al frente de instituciones de nivel medio superior y superior. Esto podría explicarse por la incapacidad de despertar en la mente de esta generación un interés auténtico hacia el desarrollo profesional de las ciencias, el miedo al supuesto lenguaje complejo de las matemáticas, y la forma tradicional—nada atractiva—de estudiarlas.

Que el Tecnológico de Monterrey haya incluido en sus planes de estudio a nivel medio superior la materia *La ciencia en el siglo XX* es un paso en la solución de esta problemática de generar futuros científicos, y es también una perfecta oportunidad para despertar en los alumnos un "espíritu científico" y motivarlos a estudiar carreras científicas.

Guillermo Cotera Herrera, médico cirujano de profesión, asumió este reto al escribir el libro *Great Scientific & Technological Discoveries of the Twentieth Century* (Investigación Científica del Siglo XX). Saltan a la vista su cuidada presentación, las ilustraciones y su redacción en inglés,



Otro asombroso desarrollo es el que están llevando a cabo científicos de IBM, quienes desde 1974 buscan la forma de crear una computadora en la que los chips sean sustituidos por moléculas biológicas, y funcione como un cerebro humano. Aquí puede estar la solución al desarrollo de una verdadera inteligencia artificial, además de crear circuitos híbridos y quien sabe cuántas posibilidades más.

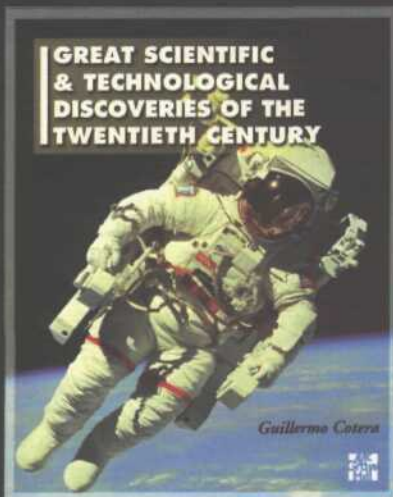
esta última característica en respuesta a exigencias del Sistema Tecnológico de Monterrey, donde el propio Cotera imparte clases desde hace 14 años, a estudiantes del Campus Central de Veracruz.

El texto constituye una guía para el alumno: éste puede situarse y conocer, de manera organizada, temas como la influencia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de nuestra sociedad, la energía nuclear y otras fuentes de energía, el espacio y su investigación, la ingeniería genética, los principales avances en el campo de la medicina, las investigaciones en el campo de la mente y nuestro ecosistema.

Eos detalles impactantes no faltan. Ejemplo de ello es la mención a la posibilidad de clonar más de 40 embriones humanos con las mismas estructuras genéticas; basta un solo óvulo, un espermatozoide y la tecnología para tomar células en el momento de su duplicación e implantarlas en la matriz de una mujer.

¡Ni que decir de la tecnología necesaria para que el ser humano pueda viajar al espacio, avanzar en la creación de medicamentos...!, y tantos otros rubros que quizá me impactaron menos.

El curso, como mencioné, requiere de gran trabajo y creatividad por parte del profesor, de modo que el estudiante se acerque sin miedo a la ciencia. De ahí el valor de una obra como la de Colera Herrera, que ofrece la flexibilidad necesaria para su empleo como libro de texto y el apoyo decidido a la generación de futuros científicos. ☺



Cotera Herrera, Guillermo: ▲
"Great Scientific and Technological Discoveries of the Twentieth Century", McGraw Hill. México, 1996.

Javier Enrique Callejas es gerente de Producto, Ciencias y Matemáticas de McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE CLASE MUNDIAL
*Octubre 25**

SEMINARIO EN ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD EN ORGANIZACIONES DE SERVICIOS
Octubre 18-19

SEMINARIO EN MEXICAN WORK CULTURE
Noviembre 15-16

SEMINARIO DE LIDERAZGO Y CALIDAD DE PERSONAL
Noviembre 22 y 23
Informes: Campus Ciudad Juárez
(16) 25-00-44 ext. 342 ó 329

DIPLOMADO EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL
Octubre 7

DIPLOMADO EN MERCADOTECNIA
*Noviembre 5**

SEMINARIO EN CALIDAD EN EL SERVICIO
Octubre 8

SEMINARIO EN PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD
Octubre 7
Informes: Campus Toluca
(72) 74-11-54, 74-09-99 ext. 2022

CURSOS DE EDUCACIÓN CONTINUA Mercadotecnia para la Pequeña Empresa
Octubre 2, 9 y 16
Finanzas para la Pequeña y Mediana Empresa
Octubre 5 y 12

Habilidades de Negocios para Ejecutivos
Octubre 10 y 17
Liderazgo Efectivo
Octubre 24 y 31
y noviembre 7, 14, 21 y 28

Calidad en Instituciones Educativas
Octubre 30 y noviembre 6, 13 y 27
Informes: Campus Toluca
(72) 74-11-54, 74-09-99 ext. 2022

III CICLO DE CONFERENCIAS ITESM-SHCP
Inician septiembre 24
Informes: Campus Monterrey
(8) 358-2000 ext. 4910 y 4911

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

IX INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Noviembre 12-15
Cancún, México.
Informes: Campus Monterrey
(8) 358-2000 ext. 5132

DIPLOMADO EN CALIDAD DEL AGUA
Octubre 4-5, 18-19 y Noviembre 1-2, 15-16, 29-30
Informes: Campus Monterrey
(8) 358-2000 ext. 5132

DIPLOMADO EN TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
Octubre 11-12 y 25-26
Informes: Campus Monterrey
(8) 358-2000 ext. 5132

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLIED CORPORATE COMPUTING
Octubre 30-Noviembre 1
Informes: Campus Monterrey
(8) 358-2000 ext. 5082 y 5076

DIPLOMADO EN NORMAS ISO 14000
Octubre-Noviembre
Informes: Campus San Luis Potosí
(48) 11-63-80 exts. 151, 153, 154

SEMINARIO ISO 9000
Noviembre 4
Informes: Campus Toluca
(72) 74-11-54 y 74-09-99 ext. 2022

INTRODUCTORIA AL CTC
Conceptos Básicos del CTC
Octubre 7-8
La Ruta de la Calidad y 7HB
Octubre 9-11
Las 9 S
Octubre 12
Informes: Campus Monterrey
(8) 328-4126 ext. 5166

FACILITADORES
Formación de Facilitadores CTC
Noviembre 4-8
Facilitadores CTC como Instructor
Noviembre 11-13

ESTADÍSTICA
Introducción al Diseño de Experimentos
Informes: Campus Monterrey
Octubre 21-24
(8) 328-4126 ext. 5166

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

DIPLOMADO EN TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
*Octubre 11**

DIPLOMADO EN FORMACIÓN DE INSTRUCTORES AMBIENTALES
*Octubre 18**

DIPLOMADO EN MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS
*Noviembre 8**
Informes: Campus Monterrey
(8) 328-4126 ext. 5166

CULTURAL

Orquesta Dresden (SAT)
Octubre 15

Ballet de Lyon (SAT)
Octubre 26

"Les Arts Floresants" (SAT)
Noviembre 19
Informes: Difusión Cultural del Campus Monterrey
(8) 328-4054

VARIOS

CONFERENCIAS DE APOYO A LA COMUNIDAD: VALORES EN LA FAMILIA
Octubre-Noviembre
Informes: Campus Toluca
(72) 74-11-54 y 74-09-99 ext. 2022

PROGRAMA DE APOYO PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO
CURSO-TALLER: VIDA SANA
Octubre 12, 19 y 26
Informes: Campus Monterrey
(8) 328-4240 y 358-2000 ext. 4376

Congreso Internacional de Emprendedores
Sede: Campus Mazatlán
Octubre 24-26
Informes: Campus Monterrey
(8) 328-4240 y 358-2000 ext. 4376

RÉQUIEM 1996
Noviembre 5
Auditorio del Tecnológico de Monterrey "Luis Elizondo"
Informes: Campus Monterrey
(8) 328-4054

Sistema Tecnológico de Monterrey



ITESM

El Sistema Tecnológico de Monterrey a través de la Universidad Virtual ofrece los siguientes cursos y programas académicos para el período agosto-diciembre de 1996:



Universidad Virtual



Maestría en Educación
con áreas de especialización en:
Comunicación,
Desarrollo Cognitivo,
Humanidades,
Lingüística Aplicada y
Matemáticas



Maestría en Ingeniería Industrial



Maestría en Ciencias Computacionales



Maestría en Ingeniería Ambiental



Maestría en Sistemas de Calidad



Maestría en Administración de Tecnologías de Información



Maestría en Administración
con opción a las especialidades en:
Finanzas,
Mercadotecnia y
Negocios Internacionales



Maestría en Finanzas
con opción a la especialidad en:
Finanzas Internacionales



Maestría en Mercadotecnia
con opción a la especialidad en:
Mercadotecnia Internacional

CURSOS DE PREPARATORIA

- Historia del arte

CURSOS DE PROFESIONAL

Cursos sello

- Valores socioculturales en el mundo
- Valores socioculturales en México y Latinoamérica

Valores para el ejercicio profesional

Cursos de especialidad

- Administración de la tecnología
- Contabilidad internacional
- Diseño de sistemas
- Legislación comparada de comercio exterior
- Sistemas de planeación
- Seminario de información financiera
- Finanzas internacionales
- Admisión de proyectos de informática
- Seminario integrador de administración
- Negocios internacionales I

Educación del Futuro

La Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey logra hacer realidad el futuro a través de un concepto vanguardista que integra sinérgicamente la generación de nuevos modelos educativos y la utilización de la tecnología.



Para mayores informes, favor de contactar a la Dirección de Admisiones del campus de Monterrey, ITESM más cercano a su localidad.
Internet • <http://www.ruv.itesm.mx>
Correo electrónico • lavrad@campus.ruv.itesm.mx

!Lo hace realidad!

UNA GRAN TARJETA PARA UNA GRAN COMUNIDAD



CIDAD
CANANA

la historia
situaciones
hombres



TARJETA BANCOMER • ITESM



Ahora Bancomer y el ITESM se unen para crear la tarjeta más completa para el Tec de Monterrey.

Con el uso de esta tarjeta, **Bancomer** pagará comisiones al **ITESM** sobre la facturación mensual promedio de los Tarjetahabientes de la comunidad del Tec.

BENEFICIOS PARA USTED:

- No paga cuota de inscripción.
- Financiamientos como **Planauto y Plancrédito**
- Con la **Tarjeta Oro Internacional**, acceso a las Salas Oro Bancomer en México, Guadalajara y Monterrey.
- Servicio **VISAPHONE**.
- Seguros varios: de automóviles rentados en Estados Unidos y Canadá*, de accidentes en viajes, de compra protegida, de demora y/o pérdida de equipaje.

¿COMO OBTENERLA?

- Copia de identificación oficial con foto y firma
- Comprobante de domicilio
- Ultimos comprobantes de ingresos
- Arraigo de dos años mínimo en el domicilio y empleo
- Para más información, visite la sucursal **Bancomer** más cercana, o llame del Distrito Federal a los teléfonos: 226-8117 226-8126

La Tarjeta Bancomer • ITESM
es... ¡indispensable!



*Exclusivo Tarjetahabientes Oro Internacionales



ITESM

**Tarjetas
Bancomer**