

# integratec

AÑO 6

No. 35

MAY-JUN '99



**ITESM**

REVISTA DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY



## Encuentro de la *ciencia* y la *conciencia*

REGISTRO POSTAL  
PUBLICACION PERIÓDICA  
PP-NE 065/01 186  
AUTORIZADO POR SEFOPOMEX

# CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO

## DIPLOMADOS

- Administración
- Administración Estratégica de Recursos Humanos
- Administración de Producción y Operaciones
- Alta Dirección
- Apreciación del Arte
- Arquitectura y Estrategia Empresarial
- Calidad Total
- Comunicación Organizacional
- Finanzas
- Impuestos
- Ingeniería Industrial
- Liderazgo Emprendedor para el Desarrollo Social
- Liderazgo del Futuro: Creando el Cambio
- Logística
- Mercadotecnia
- Planeación, Administración y Evaluación de Proyectos
- Planeación Corporativa
- Programación en el Web usando Java
- Redes Computacionales
- Telecomunicaciones Siglo XXI

## PROGRAMAS CERRADOS A EMPRESAS

Para grupos de ejecutivos de una misma empresa, diseñados de acuerdo a las necesidades de la misma.

## MAESTRÍAS

- Administración
- Administración de las Telecomunicaciones
- Administración de Tecnologías de Información\*
- Ciencias Computacionales\*
- Ciencias con especialidad en Ingeniería Ambiental\*
- Ciencias con especialidad en Ingeniería Industrial\*
- Ciencias con especialidad en Sistemas de Calidad\*
- Economía de Negocios
- Educación con áreas de especialidad\*
- Finanzas
- *Executive Master's of Business Administration Program\*\**
- *Master in International Management for Latin America\*\*\**
- Tecnología Educativa

## DOCTORADOS

- Administración
- Innovación y Tecnología Educativa\*

### INFORMES:

Maestrías y Doctorados: (5) 483 20 20, 483 16 16 y 673 10 00; e-mail: [iocampo@campus.ccm.itesm.mx](mailto:iocampo@campus.ccm.itesm.mx)

Diplomados: (5) 483 23 31, 40 al 42 y 51; e-mail: [cendee@campus.ccm.itesm.mx](mailto:cendee@campus.ccm.itesm.mx)

Calle del Puente No. 222, esq. Periférico Sur, Tlalpan

México, D.F., 14380

Teléfono: (5) 483 20 20

Telefax: (5) 673 25 00

Página en internet: [www.ccm.itesm.mx](http://www.ccm.itesm.mx)

\*Programas ofrecidos a través de la Universidad Virtual.

\*\* Programa ofrecido de manera conjunta por el Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México y la Universidad de Texas en Austin.

\*\*\*Programa ofrecido de manera conjunta por el Tecnológico de Monterrey y Thunderbird "The American Graduate School of International Management"



# ITESM

Campus  
Ciudad de México



# Nos unimos a quienes buscan **devolverle al Tec** un poco de lo mucho que **han recibido.**



En Bancomer ponemos a disposición de ex-alumnos, profesores y padres de familia la **Tarjeta Clásica Internacional Bancomer-ITESM.**

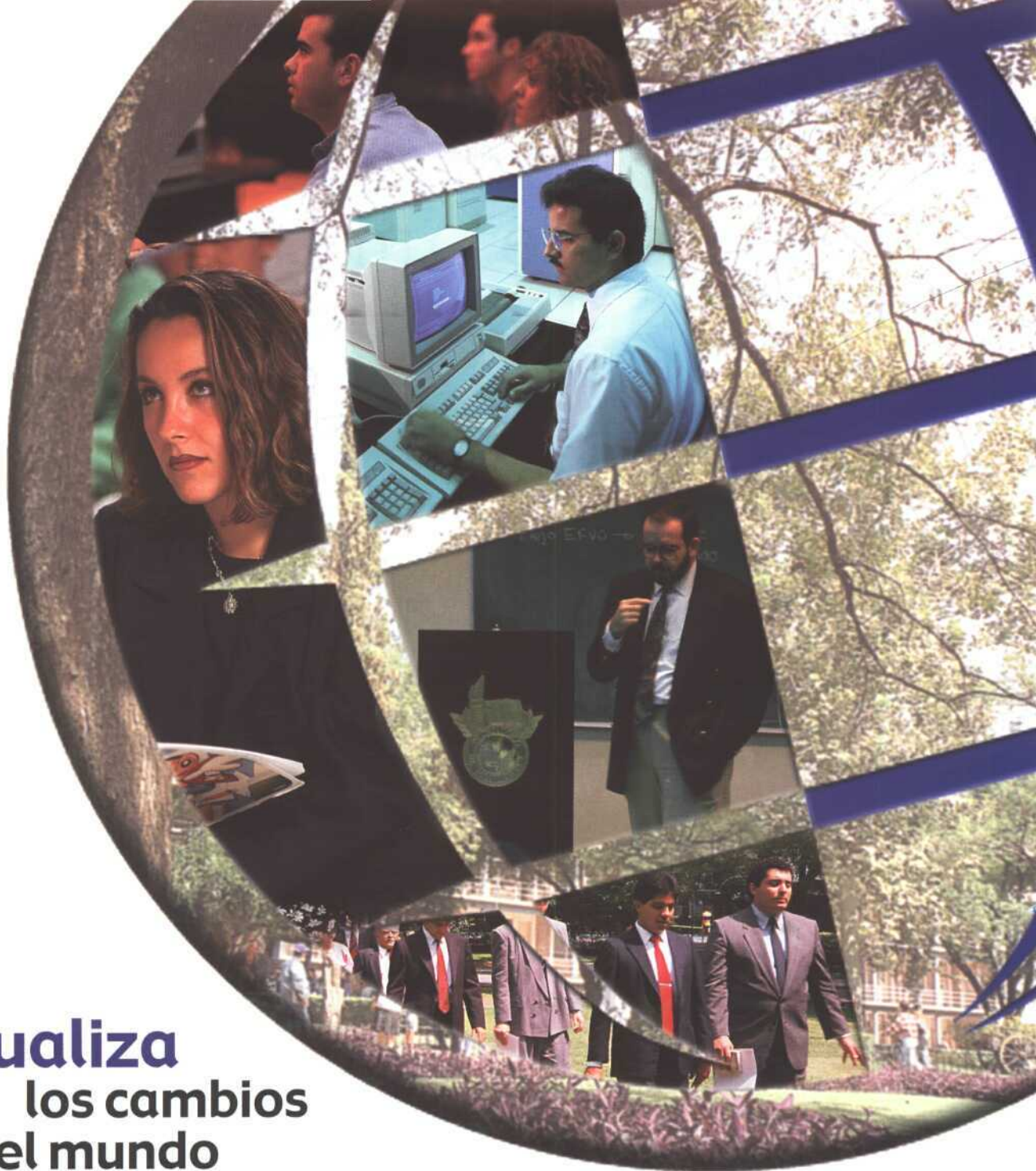
Esta Tarjeta ha sido creada para que contribuyas al desarrollo del TEC, ya que **Bancomer donará un porcentaje de todas tus compras a esta institución.** Además, podrás contar con nuestro respaldo y tendrás crédito reconocido en cualquier parte del mundo. Como promoción especial, sólo para el ITESM, los nuevos Tarjetahabientes Bancomer, **no pagarán cuota de inscripción.**

Para obtenerla, dirígete a la Dirección de Relaciones con Egresados del Campus Monterrey o comunícate al (8) 358-7620 o al (8) 328-4085.

Con tu Tarjeta Bancomer-ITESM, **ayudas a tu casa de estudios.**

Recuerda, seas o no cliente nuestro, estamos para orientarte en lo que mejor sabemos hacer: **cuidar tu dinero.**





**Actualiza**  
los cambios  
del mundo  
**hoy.**

**CLCI**  
CENTRO DE LOGÍSTICA Y COMERCIO INTERNACIONAL



**ITESM**  
Campus Monterrey

Teléfono : (8) 369-16-90 al 92    Telefax : (8) 328-42-44    Correo electrónico: [clci@campus.mty.itesm.mx](mailto:clci@campus.mty.itesm.mx)



## MENSAJE DEL RECTOR

El pasado mes de abril, ante la presencia del Presidente de la República, representantes de las principales instituciones universitarias del país firmamos el Acta Constitutiva de la Asociación que va a patrocinar la introducción de México a la red *Internet 2*.

Se trata de una red destinada exclusivamente al servicio de la educación –en un primer momento, de la educación superior–, que va a permitir a investigadores, profesores y alumnos de nuestras universidades tener acceso a alta velocidad a los bancos de información de todo el mundo, a las bibliotecas digitales y a las supercomputadoras que existen en nuestro país y en el extranjero.

*Internet 2* nos ofrecerá, asimismo, la posibilidad de crear redes de personas alrededor del mundo que, en forma colaborativa, hagan investigación y resuelvan problemas. Todo esto va a permitir a nuestras universidades hacer mayor y mejor investigación, y desarrollar la labor docente en forma más eficiente.

Sin embargo, considero que no debemos ser egoístas con el conocimiento, y como universidades tenemos el gran reto de hacer llegar estos sistemas y accesos a la información a todos los sectores educativos, especialmente a los de enseñanza básica en zonas marginadas.

Por lo que a nosotros respecta, el Tecnológico de Monterrey está ya haciendo uso de las telecomunicaciones y de la informática para llevar programas educativos a maestros de educación básica que trabajan en escuelas alejadas de las grandes ciudades, y dedicará esfuerzos para diseñar sistemas didácticos y tecnológicos que permitan hacer llegar este gran recurso a todos los sectores de la educación.

Ésta es una área de oportunidad en la que debemos trabajar las universidades para hacer realidad el sueño de llevar educación de calidad a todas las escuelas de nuestro sistema educativo, independientemente de su condición económica.



A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Rafael Rangel'.

Dr. Rafael Rangel Sostmann (IME'65)  
Rector del Sistema Tecnológico de Monterrey

"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 Sastmann (IME'65)
- Director de Asuntos Estudiantiles del Sistema ITESM  
Carlos Mijares López (IQA'71)
- Vicerrector de Administración y Finanzas del Sistema ITESM  
Eliseo Vázquez Orozco (IME'77, MA'92)
- Director del Centro de Efectividad Institucional  
Fernando Esquivel Junco (IC'57)
- Director Editorial del periódico "El Norte"  
Ramón Alberto Garza (LCC'76)
- Director de Cervetería Cuauhtémoc-Moctezuma  
Carlos Salazar Lomellín (LEC'73)
- Escritora y Editorialista  
Rosaura Barahona (LTYLM'63)
- Director de Estudios Especiales, Grupo FEMSA  
Edgardo Reyes Salcido (LAN'51)
- Director de Relaciones con Egresados del Sistema ITESM  
Aldo Torres Solinas (CP'88)

**Revista bimestral publicada por**

Dirección de Relaciones con Egresados del Sistema ITESM

**Dirección Editorial:**  
Sonia López Castro (LCC'91)

**Asesoría Editorial:**  
Diana Guardiola (LLE'82)

**Coordinación Editorial:**  
Lic. Alejandra Yarto Wong

**Coordinación de Información:**  
Liliana Sotomayor (LRI'97)

**Arte y Diseño:**  
Departamento de Diseño ITESM

Lic. Estela Irene Moreno Rascón  
Lic. Carla Treviño Carballido

**Ventas de Publicidad:**  
Norma Abrego Ramírez (LCC'97)

**Suscripciones y Distribución:**  
Ma. Dolores Rodríguez Lara (LEM'96)

**Coordinadores de Relaciones con Egresados en los diferentes campus**

guascalientes, Gabriela Alfaro (CP'96), (49) 10-09-54. Central de eracruz, Claudia Reiterbar P. (CP'88), (271) 3-23-00. Ciudad de México, Lorenzo Ruiz Martínez (IIS'98) y Luis Estrada (LEM'95), (483-18-33. Ciudad Juárez, Ma. del Pilar Bueno Neyra (LCC'94), (6) 29-91-00. Ciudad Obregón, Nora Hernández (LCC'85), (41) 3-86-00. Colima, Lic. Ignacio Calderón López, (331) 3-56-00 t. 27. Chiapas, Jordi Rosquillas Tovilla (LCC'97), (961) 7-60-50 t. 7-60-51. Chihuahua, Nora Rascón Novoa (MAM'98), (14) 39-50-50 t. 4800 a 02. Estado de México, Lic. María Elena López Hinojosa, (1) 326-5737. Guadalajara, Janitzio Ochoa Veraza (LIN'98), (1) 669-30-40. Hidalgo, Héctor Basáñez (LAE'96), (771) 4-25-00. apuato, Fernando Javier Meza (LEM'94), (462) 3-03-42. Laguna, osa Isela Enriquez (CP'93) (17) 29-63-73 y 29-63-71 ext. 503. ón, Elvira Toba Mery (LCC'95), (47) 10-90-00 al 09. Mazatlán, Ibañeta Domínguez (CP'95), (69) 89-20-24. Morelos, Luis Zúñiga egoso (IIS'84), (73) 29-80-13. Querétaro, Norberto Rodríguez JN'97), (42) 38-31-50. Saltillo, Rodolfo Aguirre Galindo (IIS'96), (4) 11-80-86. San Luis Potosí, Elizabeth Mire, (48) 11-63-96. nañoa, Lic. Blanca Camacho, Bertha Alicia Amarillas Guzmán AE'97), (67) 14-03-69. Sonora Norte, Margot Molina Elias SCA'87), (62) 59-10-00 ext. 601. Tampico, Fabiola González lman (IIS'97), (12) 29-16-00 ext. 2701. Toluca, Gerardo Suárez JN'96), (72) 74-09-99. Zacatecas, Andrés Daniel Carrera Acosta EM'97), (492) 3-87-70 ext. 29.

Agradecemos la colaboración especial de Jesús Rodríguez Sandoval (LCC'82) y Abelardo Flores (LCC'91) Fotografía Electrónica del periódico "El Norte"

**IMPRESIÓN**

INK, Servicios Gráficos, S.A. de C.V.  
Allende 115, Col. Zapata. Monterrey, N.L. 64390

**DIRECCIÓN DE RELACIONES CON EGRESADOS DEL SISTEMA ITESM**

Av. del Estado 208, Col. Tecnológico. Monterrey, N.L. 64700  
Teléfonos: (8) 358-7620, 328-4085, 328-4137, 328-4119 y 328-4108. Telefax: (8) 358-8176

E-mail: exatatec@itesm.mx  
http://exatatec.itesm.mx



**BUSCA ESTABLECER CONTACTOS**

Soy Juan Manuel Ponce Bernal, graduado del Campus Ciudad de México. Recibo la revista y me parece que es un excelente vínculo entre los Ex-A-Tec y el Instituto, por lo que me gustaría participar más con ustedes. Quisiera saber si tienen información acerca de algún Ex-A-Tec que se dedique a la crianza, venta o distribución de carne de avestruz. Tengo entendido que es un negocio creciente en Monterrey y deseo establecer contacto con alguien que esté en ese negocio. Mucho les agradeceré si me ayudan en este sentido.

Juan Manuel Ponce Bernal (LAE'97)  
Vía e-mail

**DESEA DATOS DE ENTREVISTADO**

Mi nombre es Ramón Reyes, soy estudiante del segundo semestre de la carrera de Ingeniería Industrial y les escribo desde Querétaro. El motivo de este mensaje es para pedirles ayuda, pues en la edición enero-febrero de "Integratec" apareció una entrevista a Jesús Tobías Páder y me interesó mucho. Me gustaría contactarlo para tratar de resolver con él algunas dudas que tengo sobre el Programa Emprendedor, ya que por lo visto tiene bastante experiencia en el tema. Ojalá me puedan proporcionar sus datos.

Ramón Reyes  
Vía e-mail

**SOLICITA INFORMACIÓN SOBRE NUEVAS CARRERAS**

Como egresado del Instituto, quiero felicitarlos por la revista que editan. Me gustaría sugerirles que publicaran información sobre las nuevas carreras que el Tecnológico de Monterrey ofrecerá a partir del próximo agosto, así como de las maestrías que se abrirán después. Creo que es importante que se den a conocer, pues constituyen una nueva oportunidad para continuar con nuestra preparación profesional.

Patricio Sáinz Inguanzo (IME'96)  
Vía e-mail

**SUGIERE NUEVA SECCIÓN**

Estimados editores, me permito felicitarlos por su excelente revista. Aunque no soy suscriptor, de vez en cuando tengo oportunidad de leerla en alguna sala de espera. Soy LED'95 y trabajo como profesor de Derecho en el Campus Monterrey. Me extraña que siendo Integratec una revista que tiene como objetivo promover la comunicación entre el Tecnológico de Monterrey y sus egresados, y entre estos últimos en particular, no tenga una sección de contactos, en la cual se listen Ex-A-Tec deseos de incursionar en negocios con otros egresados o prestar servicios profesionales. A mí me gustaría mucho poder anunciarme en la revista, y ofrecer servicios jurídicos internacionales, y no creo ser el único con esa idea.

Joel A. Gómez Treviño (LED'95)  
Vía e-mail

Nos daría mucho gusto incluir tus comentarios en este espacio. Por favor dirige tus cartas a Revista Integratec, Sección Correspondencia, Av. del Estado 208, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L. C.P. 64700, México. También puedes comunicarte con Integratec al telefax (8) 358-8176 o por E-mail: integra@campus.mty.itesm.mx



# integratec

## C O N T E N I D O

### DESDE EL TEC

- 6 Asegurar la educación en tiempos buenos., para tiempos mejores
- 10 *Educación Internacional*
- 12 *Acuicultura*  
Una alternativa real para el agro mexicano
- 16 La toma participativa de decisiones: necesidad y reto
- 20 La evaluación del impacto ambiental como herramienta para el desarrollo

### EN PERSONA

- 23 *Entrevista con Hugo Esquinca Farrera*  
Chiapas Auténtico, genuina preocupación social



La conciencia de su responsabilidad social como profesionista, el amor por Chiapas -su estado natal- y una visión emprendedora, son los factores principales que han impulsado a Hugo Esquinca Farrera a crear Chi-A. Esta empresa productora de tarjetas, que da trabajo a más de tres mil mujeres chiapanecas, le ha valido diversos reconocimientos a su fundador, quien ya contempla planes de expansión.

### EN ESTE NUMERO

Mensaje del Rector.....	3
Correspondencia.....	4
Quantos.....	38
Agenda.....	40

### VISION

- 26 Cátedra Alfonso Reyes  
Encuentro de la ciencia y la conciencia



El Tecnológico de Monterrey, como parte de su Misión, se ha propuesto fortalecer la visión humanista en sus estudiantes. Ejemplo de este esfuerzo es la creación dentro del Instituto de la Cátedra Alfonso Reyes, espacio fértil para gestar la reflexión de temas diversos desde una perspectiva humanista.

### EN CONTACTO

- 33 *Notas de Asociaciones*
- 35 *Ex-A-Tec en la Noticia*



### MATICES

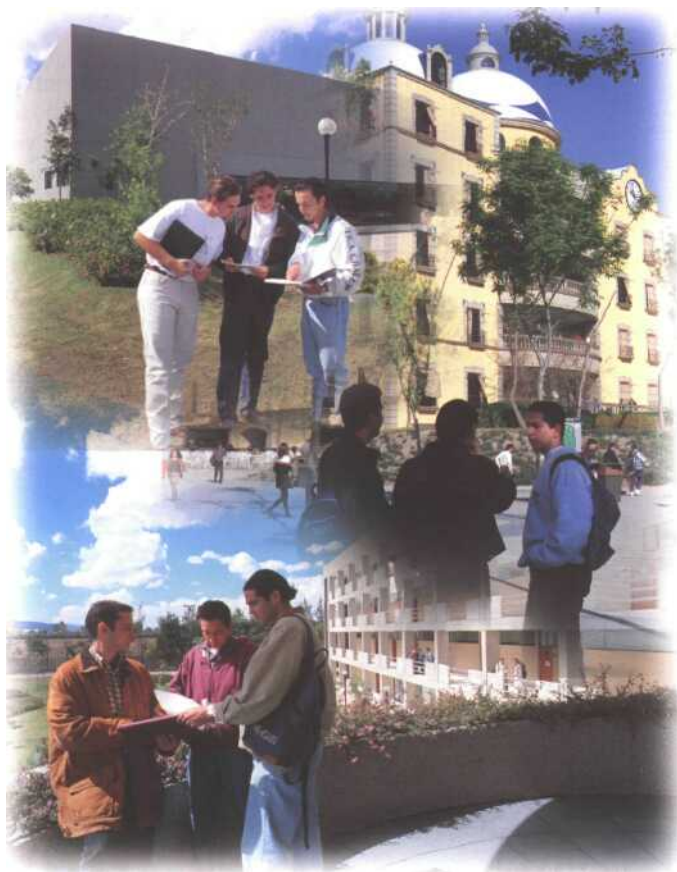
- 37 La responsabilidad social del profesionista
- 39 ¿Es la amistad una forma de amor?

integratec es una publicación bimestral para los egresados del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Bimestre: Mayo-Junio de 1999. Tirada: 10 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.

# Asegurar la educación en tiempos buenos... para tiempos mejores

por Silvia Segovia (LCC'85, MA'92)

*"Ante lo insistencia de Ex-A-Tec preocupados por asegurar lo preparación de sus hijos, el Tecnológico de Monterrey ha creado el Plan de Inversión Educativa, que permite pagar hoy la educación universitaria del futuro".*



**C**orre el mes de agosto del 2014, Mónica ha terminado la elaboración de su horario en las inscripciones a profesional en el Campus Monterrey. Ahora el último paso para su ingreso al Tecnológico de Monterrey es el pago de la colegiatura; lo hace en la terminal de tesorería, con un documento fechado en septiembre de 1999, con el que cubre el valor total de su primer semestre, quince años después.

¿Pagar en 1999 para cursar la carrera en 2014? Sí, desde 1988 es posible adquirir certificados de colegiatura a precios

actuales para su uso futuro en los niveles de preparatoria, profesional o maestría del Sistema Tecnológico de Monterrey. Este programa, denominado Plan de Inversión Educativa (PIE), se creó ante la insistencia de Ex-A-Tec interesados en asegurar la educación de sus hijos en su *alma máter*.

"El interés de desarrollar este programa surge a partir de que varios grupos de egresados solicitaban algún esquema mediante el cual pudieran pagar, en el presente, las colegiaturas del Instituto para sus hijos y así asegurar su educación", comenta Ofelia Lozano (CP'81), directora

de Campañas Financieras de la Rectoría del Sistema y de la oficina que maneja este programa.

Ante la insistencia de los Ex-A-Tec, se ideó un sistema en el que no se ofreciera un ahorro para cubrir la colegiatura, sino más bien un servicio: pagar una carrera, la preparatoria o una fracción de semestre a precios reales, para su uso futuro y sin ningún cargo adicional. "Buscábamos un esquema en el que el dinero que el Tecnológico de Monterrey recibiera estuviera tan bien manejado financieramente como para respaldar esas colegiaturas en un futuro", explica la entrevistada.



Después de revisarse las proyecciones económicas y financieras correspondientes, los directivos del Tecnológico de Monterrey concluyeron que sí era factible un esquema de ese tipo, con la limitante de que los certificados se venden fechados y en emisión limitada, de tal forma que el número máximo de alumnos inscritos con este plan no exceda el 5 por ciento de la población estudiantil esperada para un semestre determinado. De esta forma, el PIE arrancó en 1988. A casi diez años de su implantación, se han vendido cerca de 22 mil 200 semestres (casi 4 mil de preparatoria, más de 18 mil de profesional y cerca de 90 de maestría), de los cuales cerca de la mitad ya han sido utilizados.

Existen planes parecidos para pagar colegiaturas a futuro, pero funcionan a manera de ahorro y se basan en estimaciones económicas, por lo que no garantizan el monto de la colegiatura en el futuro. En cambio, en el esquema que ofrece el Tecnológico de Monterrey, el contratante compra el certificado por un semestre, o una fracción de éste, a precio actual, y tiene la seguridad de que al momento que sea usado se canjeará, sin ajustes. Esto es tan simple como "adquirir" el semestre en este momento y "usarlo" en un futuro.

Esta garantía se logra gracias a que el dinero que ingresa se maneja financieramente para que crezca a la par del incremento de las colegiaturas. Por ello,

si alguna persona deseara cancelarlo, se le rembolsa la inversión a precios de la colegiatura en ese momento. Además, el dinero no se utiliza en la compra de activos, por ejemplo, sino que está constituido en un fondo para que siempre se encuentre disponible.

El procedimiento es sencillo: una vez que el solicitante conoce el esquema, acude a cualquiera de los campus del Sistema a llenar una solicitud; posteriormente efectúa el pago en tesorería y una vez que el certificado está listo, se le notifica para que pase a recogerlo y lo tenga en su poder. Cada compra se hace de manera independiente, por lo que es posible adquirir el costo de la fracción de un semestre o los certificados suficientes para cubrir la carrera completa de una persona, en el tiempo que el solicitante lo desee.

Este plan presenta muchas ventajas. Los certificados se pueden usar en cualquiera de los campus establecidos en México, al momento en que se cumplan las condiciones académicas para el ingreso al Instituto. Además, pueden ser transferidos a otra persona a través de sesión o venta privada e, incluso, el titular puede solicitar el reembolso del valor del certificado en el momento en que así lo prefiera.

"De hecho, es un programa muy innovador. No conozco nada similar en otras universidades", señala la directora

de Campañas Financieras del Tecnológico de Monterrey, y continúa: "Hace dos años atendimos una visita de rectores de otras universidades de América y Europa, y surgió la oportunidad de presentarles el programa, ellos se mostraron muy sorprendidos e interesados en desarrollar un plan similar en sus respectivas universidades".

El beneficio para el Tecnológico de Monterrey con este programa es la captación de alumnos, pues un certificado equivale a un alumno inscrito a futuro. "Lo más importante es que damos respuesta a la demanda de nuestros egresados", agrega Ofelia Lozano.

Antes de implantarlo, se hizo un estudio de mercado en el que se reflejó que una de las principales razones por las que la gente se acerca a este programa es para tener asegurada la educación de los hijos. "Tal vez financieramente sea más conveniente tener el dinero en el banco o en un negocio, pero la tranquilidad de que la educación de los hijos está asegurada es lo que nosotros ofrecemos con el Plan de Inversión Educativa", concluye la entrevistada.

## Viviendo el futuro

Muchos de los hoy compradores de certificados de educación son padres de hijos pequeños, pero también hay abuelos... y bisabuelos interesados en que la educación de sus descendientes no se vea interrumpida por situaciones económicas adversas.

Existe un caso sobresaliente de compra de certificados. Se trata del que en vida realizó doña Esperanza Muguerza de Elosúa en 1992: 810 certificados por el 80 por ciento del valor de 90 carreras completas, a fin de asegurar la educación de los 63 bisnietos que conocía y la de 27 más que ella calculaba llegaría a tener.

Este caso ilustra el deseo de una persona por trascender a través de la mejor herencia que puede dejar a sus descendientes: la educación.

◀ Asegurar la educación de los hijos, una de las principales preocupaciones de los padres, es la oportunidad que brinda este programa.



Alicia Elosúa de Salinas, hija de doña Esperanza, recuerda cómo su madre, preocupada por la educación superior de sus bisnietos, decidió asegurarla. "En 1992 empezó con la idea, pues pensó que era la mejor herencia que podía



▲ Doña Esperanza Mugerza de Elosúa y su esposo don Bernardo Elosúa.

legar; no se la dejó a sus nietos porque se dio cuenta de que sus papas sí podrían pagarles los estudios, pero viendo cómo se estaba poniendo difícil la situación, pensó en los bisnietos como una forma de repartir su herencia".

Por su parte, Lucía Elosúa de Barragán, otra de las hijas de doña Esperanza, cuenta que la señora tuvo 38 nietos y calculó que cada uno de ellos llegaría a tener -en promedio- tres hijos; por eso compró 90 carreras. No se imaginó que iba a haber nietos con cuatro o con cinco hijos. "Pero ya sus cálculos fueron sobrepasados, pues a la fecha hay 93 bisnietos, vienen dos en camino y algunos nietos aún no se han casado", dice.

"Hay otra cosa también", apunta Luis Elosúa Garza (LCC'81), nieto de doña Esperanza, "que los bisnietos se van a acordar de su bisabuela cuando estén estudiando, y también ha sido un regalo para nosotros los nietos, pues nos dejó la tranquilidad de tener asegurada la educación de nuestros hijos". Cuenta que su abuela, junto con uno de sus hijos y uno de sus yernos, hizo el contacto con el Tecnológico de Monterrey, para la compra de certificados, cuando tenía 91 años. "Ella se preocupaba mucho por cada nieto, sentía que ya no iba a tener tiempo de convivir con sus bisnietos como lo había hecho con sus nietos, y quería hacer algo por ellos".

Para administrar la entrega de los certificados, la asignación de los que se compraron para los bisnietos que no habían nacido y la compra de los que no estaban contemplados, la familia Elosúa creó un comité en el que participan algunos de los hijos y de los nietos de la señora. Este comité ha creado procedimientos y ha ido aclarando puntos como el hecho que los certificados que no se usen en el Tecnológico deben utilizarse para estudiar en

México, no en el extranjero. Además, doña Esperanza dispuso que si llegara a sobrar alguna beca después de que todos los bisnietos hubieran estudiado, ésta se donaría al fondo de becas del Instituto.

Actualmente, se han graduado tres de los bisnietos y otros siete están cursando la carrera. "Los nietos estamos muy agradecidos con la abuela y creo que el sentir de todos es que trataremos de hacer lo mismo: contribuir a que las futuras generaciones salgan adelante. Si la generación de arriba no ayuda a los de abajo, la situación se torna difícil", apunta Luis Elosúa.

Esta familia considera que el legado de doña Esperanza hace ver a los bisnietos la importancia de estudiar. "Ellos ven el trabajo tan importante que se ha hecho para que estudien; además, se les inculca responsabilidad cada vez que reciben un certificado. Todos están conscientes de este importante legado", agrega Elosúa Garza.

El esposo de doña Esperanza, don Bernardo Elosúa, fue uno de los fundadores del Tecnológico. Al igual que don Eugenio Garza Sada, era un hombre preocupado por la educación; solía becar a algunos de sus empleados en el Instituto, pero bajo un esquema de beca préstamo, pues consideraba que de esa forma valorarían más esa prestación.

"Tal vez por eso la abuela solamente adquirió el 80 por ciento del total de las carreras, un poco emulando a su marido, para que los papas de estos muchachos trabajáramos por el resto y que nos costara", dice su nieto Luis, y agrega que este legado fue como un tributo a su abuelo, por todo lo que el Tecnológico de Monterrey significó para él.

Probablemente este caso sea único, pero ilustra la importancia de pensar a futuro, de preocuparse por los demás, de compartir, en vida, lo que se tiene y, por qué no, del valor de trascender. ●

● IMPRESION:  
HEIDELBERG Speedmaster 74  
(4 colores, 4 oficio)

HEIDELBERG MO  
(4 colores, 4 cartas)

● ACABADOS:

Barniz UV, Plástico, Hot Stamp, Troquelado, Doblado, Encuadernado, etc.

SERVICIOS:

● Soluciones integrales de impresión  
Offset Multicolor de Alta Calidad

ESPECIALIDADES:

● Folletería fina, Promocionales y Revistas

INSTALACIONES:

● Prerensa:

Scanner Profesional, Servidor OPI

Formación Electrónica (Mac y Pc)

Fotocomponentadora, Pruebas de Color



**ink**

**ink servicios gráficos, s.a. de c.v.**  
allende 115 col. zapata cp64390  
tel. 373 62 11 fax 373 62 42  
monterrey, n.l. méxico



# Fernando García Roel

## Un personaje fundamental en la historia del Tec

Las palabras sobran cuando los hechos hablan por sí mismos. Precisamente esto ocurre con Fernando García Roel: sus hechos dicen más que las palabras. Hoy, el desarrollo y la expansión del Tecnológico de Monterrey no se explicarían sin la labor de este hombre, quien fue rector del Instituto durante el periodo 1960-1984. Como una manera de reconocer su trabajo y entrega, la Asociación de Enseñanza e Investigación Superior, A.C. (EISAC) rindió un homenaje en su honor durante la Decimocuarta Reunión de Consejeros del Sistema.

En una emotiva ceremonia realizada en el Campus Monterrey, se develó la escultura "Geometría del Futuro", erigida como tributo a la trayectoria de García Roel en el ámbito de la educación superior.

"Deseamos agradecerle su incansable trabajo en favor de la educación superior y el diseño del modelo multicampus que ahora conocemos", expresó Lorenzo Zambrano (IMA'66), presidente del Consejo de Enseñanza e Investigación Superior.

"Se dice fácil que somos 80 mil alumnos, sin embargo, la idea de salir a otras ciudades, de promover el modelo Tec en otras partes de la República y volvernos un sistema nacional, no era tan obvio como lo vemos ahora", afirmó Zambrano, quien además enfatizó que durante la rectoría de García Roel el Instituto tuvo un crecimiento espectacular, no únicamente en el número de edificios, aulas, gimnasios y bibliotecas, sino también en servicios, programas, actividades extraescolares e intercambios con instituciones del extranjero.

En palabras del presidente de EISAC, Fernando García Roel ha sido un hombre visionario; sembró una semilla mediante la utilización de novedosos sistemas de enseñanza como la televisión con circuito cerrado, los cursos a distancia, y los sistemas abiertos. Esa semilla hoy se ha transformado en una red de informática sobre la cual está basado el proceso del rediseño educativo.



"Días, años, épocas,  
compases, sexenios, estaciones...  
Flores, hombres, civilizaciones,  
canciones, gobiernos, cosechas...

Cada entidad marca y  
demarca su propio tiempo.

Durante el suyo,  
ingeniero García Roel,  
el Tecnológico de Monterrey  
se expandió y sus maestros  
se multiplicaron en muchas  
tierras. Reciba nuestro  
reconocimiento.

EISAC. ITESM. 1999"

Por su parte, Rafael Rangel Sostmann (IME'65), rector del Sistema, evocó una serie de recuerdos en los que resaltó los valores de los que García Roel impregnó al Instituto: "Al dejar el Instituto, dejó algo muy importante que es la cultura organizacional, ésta se basa principalmente en los valores que usted construyó: la sencillez, la puntualidad con la que llegaba todos los días en su Volkswagen blanco, la austeridad, la honestidad... Dejó excelentes instalaciones, programas, personas, pero lo más importante es que promovió valores en nosotros, que hoy forman parte importante de la cultura del Tecnológico. Aprendimos mucho de ese optimismo, del sentido del humor ante los problemas, del valor de la familia, de la ilusión de lo que usted quería del Sistema Educativo Tecnológico".

Para agradecer el reconocimiento recibido, el homenajeado dirigió unas palabras al auditorio, en las que dijo: "Si este reconocimiento es por haber cambiado al Tecnológico de Monterrey de una Institución de un solo campus, a una con numerosos recintos en la república, tiene que extenderse a mis colaboradores y a muchos consejeros y presidentes de Consejo".

A esta ceremonia, se sumó un reconocimiento más otorgado por un grupo de consejeros sonorenses, quienes desearon hacer palpable su agradecimiento por haber sido el primer estado al que se extendió el Tecnológico. Esta distinción lleva el siguiente mensaje: "Don Fernando García Roel, por su amistad, trabajo y talento, en favor de la educación de los sonorenses, sus exalumnos y amigos nos unimos al merecido reconocimiento por su labor en pro de la educación y desarrollo del país, Campus Sonora Norte, Guaymas y Ciudad Obregón".

En el emotivo acto estuvieron presentes profesores, directivos y consejeros del Instituto, así como familiares y amigos de Fernando García Roel.



## Las características de un currículum exitoso

¿Cuál es la mejor manera de que un currículum proyecte sentimientos de la personalidad e imagen de quien lo elabora?

Para que un currículum sea exitoso, su contenido ha de ser efectivo y su apariencia visual excelente; esto incluye factores tales como estilo de letra, peso del papel y calidad de la reproducción.

Lo primero que debe considerarse para la elaboración de un currículum es que la información presentada esté enfocada al tipo de empleo que se desea conseguir: giro de la empresa, actividades por realizar ...

La mayor parte de las personas que buscan empleo consideran que lo más importante es la experiencia profesional en

el área; sin embargo, uno de los factores cruciales para decidir la contratación de un candidato es el sólido historial que tenga en su trayectoria profesional. Por ello, resulta conveniente listar dentro del currículum otro tipo de actividades que hayan servido como entrenamiento o desarrollo de habilidades que puedan ser de utilidad en el puesto al que se aspira.

Los proyectos específicos antes realizados y el significado que tuvieron para la compañía en la que se laboraba son un punto clave a incluir, ya que hacerlo denota el grado de responsabilidad, liderazgo y trayectoria profesional conseguida dentro de esa empresa. Además, la mayor parte de los departamentos de Recursos Humanos estima el valor agregado que se ha dado a los trabajos previos.

Si se considera que una empresa no sólo contrata a un empleado, sino a una persona y sus concepciones, entonces el currículum debe incluir actividades extra-académicas como deportes, pasatiempos o labores de tipo cultural. De este modo, se muestra una imagen completa del desarrollo profesional y personal del individuo, y es posible visualizar su potencial completo y su posible contribución dentro de la empresa que pueda llegar a contratarlo.

Fuente:  
Steven S. Salway (1996). *Placement Manual*. CASS Recruitment Publications/Communications, Inc., New México State University

Traducción: Paola Sánchez (LIN'95)

## Oportunidades de Desarrollo



### NUEVA ZELANDA

**Institución:** Gobierno de Nueva Zelanda  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría  
**Áreas del conocimiento:** Ciencias veterinarias, Agronegocios, Silvicultura, Planeación y administración de recursos naturales  
**Límite para la entrega de documentos:** 8 de septiembre de 1999



### MALASIA

**Institución:** Gobierno de Malasia  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría  
**Áreas del conocimiento:** Administración Pública  
**Límite para la entrega de documentos:** 3 de septiembre de 1999



### GRAN BRETAÑA

**Institución:** Gobierno de Gran Bretaña  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría, doctorado, investigación y cursos de especialización  
**Áreas del conocimiento:** Administración, Comercio internacional, Derecho y Economía  
**Límite para la entrega de documentos:** 29 de septiembre de 1999



### JAPÓN

**Institución:** Gobierno de Japón  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría  
**Áreas del conocimiento:** Humanidades, Ciencias sociales y Ciencias naturales  
**Límite para la entrega de documentos:** 5 de agosto de 1999



### GRAN BRETAÑA

**Institución:** Gobierno de Gran Bretaña  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría, investigación, cursos de especialización y estancias de entrenamiento  
**Áreas del conocimiento:** Agronomía, Biología, Economía, Humanidades, Medicina, Salud y Sociología  
**Límite para la entrega de documentos:** 11 de septiembre de 1999



### CONACYT

**Institución:** CONACYT/ Fulbright - García Robles  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría y doctorado  
**Áreas del conocimiento:** Ingeniería y Ciencias sociales  
**Límite para la entrega de documentos:** 30 de julio de 1999

Para mayores informes, los interesados pueden comunicarse con Paola Sánchez (LIN'95), de la Coordinación de Estudios de Posgrado en el Extranjero; acudir al Centro de Información de Programas Internacionales del ITESM, Campus Monterrey; o llamar al teléfono (8) 328-4263, telefax (8) 328-4492, E-mail: ppsanche@campus.mty.itesm.mx.



# ¿Qué se debe saber sobre la educación superior en Japón?

La educación superior en el Japón inicia después de doce años de vida académica: seis de educación básica, tres de secundaria y tres más de preparatoria o lo equivalente al nivel de bachiller.

Existen diferentes tipos de instituciones de educación superior en Japón, mismas que los estudiantes internacionales pueden considerar entre sus opciones si desean prepararse en este país.

## Universidades

En cuanto a los programas de grado superior, el tiempo de estudio en una universidad es de cuatro años para la mayoría de las profesiones, y de seis para las áreas de medicina, odontología y veterinaria.

Para los programas de maestría se requiere de dos años de estudio, como mínimo; y de cinco en el caso de doctorado. En las áreas de medicina, odontología o veterinaria, los doctorados tienen una duración de cuatro años. Algunas universidades aceptan estudiantes de investigación en sus escuelas de posgrado.

## Junior Colleges

Los colegios, también denominados *Junior Colleges*, requieren de un tiempo de estudio de dos años, y en algunas áreas —como enfermería— de tres. El 60 por ciento de este tipo de instituciones es para mujeres; los programas que ofrecen son economía del hogar, literatura, lenguas, educación y salud, entre otros.

## Colegios vocacionales

La educación que ofrecen los colegios vocacionales es de tipo técnico y vocacional. Sus cursos son especializados, por lo que se consideran de nivel superior. A los colegios vocacionales asisten los estudiantes durante cinco años, de los

cuales los dos últimos son para adquirir conocimientos y habilidades necesarias para su empleo o área vocacional elegida.

## Colegios de tecnología

Los colegios de tecnología o tecnológicos ofrecen cinco años de educación superior, capacitando y manteniendo el desarrollo científico. La mayoría de estas instituciones se dedica a la instrucción en ingeniería y áreas relacionadas, y abarca, incluso, la navegación mercantil.

En Japón, el año académico de educación superior inicia en abril y termina en marzo. En la mayor parte de los casos se divide en dos semestres, el primero comprende de abril a septiembre, y el segundo de octubre a marzo.

Según su administración, las universidades japonesas se dividen en nacionales, públicas, locales y privadas. Actualmente, un número importante de ellas ofrece cursos en inglés, aunque todavía no se trata de la mayoría. Dentro de las universidades nacionales, 16 tienen programas en este idioma, básicamente enfocados a la investigación científica; en el caso de las universidades privadas, sólo tres ofrecen cursos en Inglés a nivel posgrado.

En Japón, como en otros países, las universidades no sólo son centro de estudio sino que también promueven actividades extracurriculares, las cuales son especialmente disfrutadas por los estudiantes internacionales, pues les permite conocer un poco más sobre la cultura oriental.

Fuente:

*Japanese Colleges and Universities*. (1997). Compilado y editado por *The Association of International Education*, Japón.

Traducción: Paola Sánchez (LIN'95)

## SEMINARIO DE POSGRADO EN EL EXTRANJERO

Mayo 22 ,

Junio 29

- Información sobre las oportunidades de educación de posgrado en el extranjero
- Asesoría para la selección de programas académicos
- Búsqueda de universidades en el extranjero
- Información sobre financiamiento y becas, formulación de ensayos de objetivos, cartas de recomendación...
- Consultas electrónicas especializadas

## Inscripciones:

Mezzanine de la Torre Sur del CETEC  
Tels. 328-42-63 y 328-44-92  
Conmutador: 358-2000 exts. 3991, 3997 y 3953  
Lic. Paola Sánchez

# ¡INSCRÍBETE YA!

\*cupo limitado



# Acuicultura

## Una alternativa real para el agro mexicano

Wilfrido Du Solier (IBR'92, MA'95)

**E**s una realidad que México está inmerso en un proceso de globalización, y que éste ha implicado nuevos retos y oportunidades para empresarios y pequeños productores del sector primario del país.

Para algunos, la apertura comercial ha significado la ocasión de vender sus productos en atractivos mercados internacionales. No obstante, esta apertura también ha provocado que muchas compañías enfrenten una fuerte competencia

con sus contrapartes en otras regiones del mundo, lo que se traduce en reducción de precios, aumento de los estándares de calidad y, en general, en una amenaza a la rentabilidad de las empresas mexicanas.

La situación ha motivado a muchos industriales a diversificar su actividad principal y explorar nuevos productos o servicios que representen una oportunidad de generar utilidades, al tiempo que den un respiro a los flujos de efectivo.

En este sentido, la acuicultura se presenta como una de las actividades con mayor potencial y gran proyección a futuro.

Conocida comúnmente como “cultivo o cría de peces”, la acuicultura es, en realidad, la producción de organismos acuáticos en condiciones controladas. Las especies más cultivadas son las de algunos crustáceos como el camarón o el langostino; moluscos, como el ostión o la almeja; y, por supuesto, peces, como la trucha, la carpa, el bagre y la tilapia.





Dado el potencial de esta industria, es conveniente cuestionar hasta dónde constituye una verdadera oportunidad de negocio para México y por qué.

### Oportunidad hoy

La acuicultura se presenta como una buena opción de negocio por dos razones fundamentales: el aumento en la demanda potencial de pescados y mariscos a nivel mundial, y la disponibilidad de tecnología y métodos de cultivo económicamente factibles para las principales especies acuáticas.

El aumento en la demanda de productos de acuicultura se debe, por un lado, al cambio en los hábitos alimentarios de la población que, en general, ha elevado el consumo de carnes blancas y de comida "sana", como el pescado y los mariscos. Por otra parte, la demanda se ha incrementado debido al estancamiento en el volumen de captura de pescados y mariscos silvestres.

A partir de 1945, la captura por pesca aumentó fuertemente y se mantuvo hasta 1988, año en que se presentó un estancamiento -del orden de cien millones de toneladas- del volumen total de capturas a nivel mundial. Las principales causas de esta paralización fueron la sobrepesca y el deterioro del hábitat tradicional de peces y demás organismos marinos, provocado por la contaminación de mares y ríos. Al momento, se han realizado grandes esfuerzos internacionales para controlar los volúmenes de pesca y reducir el impacto de la contaminación en los océanos, pero no han sido suficientes. Los expertos estiman que el volumen de captura (cien millones de toneladas) se encuentra muy cerca del "máximo rendimiento sostenible", y que para incrementar el abasto de peces y mariscos deberá recurrirse a fuentes como la acuicultura.

Esta situación ha provocado el interés de técnicos y científicos de todo el mundo por realizar investigaciones sobre procedimientos acuícolas, lo que finalmente ha permitido el desarrollo de paquetes tecnológicos para la producción de diversas especies de agua dulce y salada, entre las que destacan la trucha y



mojarra tilapia, así como el salmón, el camarón, el ostión y el langostino.

La acuicultura presenta ventajas en relación con la pesca, no sólo por el volumen de producción que puede alcanzar, sino también porque permite tener control sobre algunos factores muy importantes como la época de cosecha, el tamaño de los organismos y el método de sacrificio de los mismos. El control de estas variables hace posible que el producto sea más uniforme y de mejor calidad. Además, otra consecuencia es que el mercado se vuelve menos susceptible a la estacionalidad característica de pescados y mariscos.

Estas consideraciones parecen delinear a la acuicultura como una gran oportunidad de negocio y una interesante alternativa de producción; sin embargo, deben analizarse a detalle los elementos necesarios para que esta industria resulte exitosa.

### Elementos necesarios

Para tener éxito en las actividades acuícolas hacen falta recursos naturales, tecnología adecuada para el cultivo y acceso a un mercado suficientemente atractivo.

Los recursos naturales necesarios son básicamente agua, terreno y condiciones climáticas propicias a la especie que se desea cultivar. La cantidad de agua para un cultivo varía enormemente de un sistema a otro y va desde 1500 litros por segundo -en sistemas intensivos de tipo "abiertos"- hasta menos de un litro por

*El potencial de la acuicultura se basa en dos razones fundamentales: el aumento en la demanda potencial de pescados y mariscos a nivel mundial, y la disponibilidad de métodos de cultivo económicamente factibles para las principales especies acuáticas.*

segundo—en sistemas de recirculación de agua—. Es importante aclarar que, a diferencia de los sistemas de riego o el agua utilizada para la ganadería, en la acuicultura el agua casi siempre es “de paso” y no consumida por los organismos, lo que permite su reutilización.

En cuanto a la tecnología adecuada para el cultivo, a pesar del gran avance que se ha logrado en este ámbito durante los últimos 20 años, la acuicultura sigue siendo una área muy compleja. Además, la incorrecta adecuación de la tecnología continúa constituyendo el principal problema que se presenta en la mayoría de las granjas acuícolas en México. La parte más importante es la fase de diseño, para la que se requiere de la asesoría de un profesional en la materia. La operación de la granja, sin duda, también necesita atención, pero si el diseño se realiza correctamente, una adecuada capacitación del personal y la supervisión ocasional de un experto es suficiente para asegurar el buen funcionamiento de la granja.

El acceso a mercados atractivos es siempre una preocupación de los productores. En el caso de la acuicultura, el bajo consumo *per cápita* de pescados y mariscos en México (<10kg/año/persona), así como el menguado poder adquisitivo de la generalidad de la población, constituyen un obstáculo para el desarrollo del mercado nacional. Sin embargo, existen dos alternativas que permiten garantizar la existencia de mercado para los productos acuícolas: la identificación de segmentos o nichos de mercado nacionales con capacidad económica suficiente para preferir y pagar un artículo de calidad, como el que se obtiene a través de la acuicultura; y el mercado de exportación. En este sentido, la posición geográfica de México y la firma del Tratado de Libre Comercio representan ventajas considerables, sobre todo si se considera que Estados Unidos, principal socio

comercial del país, es el segundo importador de pescados y mariscos, después de Japón.

A pesar de las ventajas que México tiene para la acuicultura—como los recursos naturales, variedad de climas y acceso a mercados internacionales— el desarrollo de esta industria ha sido lento, tormentoso y, en ocasiones, incierto. Legislaciones obsoletas o poco estimulantes, descapitalización del agro, carencia de personal capacitado, una industria pesquera fragmentada, así como falta de planeamiento regional a mediano y largo plazo son algunos de los impedimentos para que la acuicultura surja como un pilar importante en el desarrollo del país.

Naciones como Costa Rica, Ecuador, Brasil, Chile y Estados Unidos han decidido impulsar parte de su expansión económica a través de la acuicultura, y los resultados han sido alentadores. Tal es el caso de Chile, en donde la industria muestra crecimientos anuales del 37 por ciento promedio en los últimos 15 años, representando para 1996 exportaciones del orden de los 595 millones de dólares.

Con el objetivo de lograr que la actividad acuícola se intensifique y sea exitosa en México, es necesario que los diferentes sectores de la sociedad participen de manera activa y ordenada: el Gobierno federal, facilitando la obtención de permisos y la integración de la acuicultura a los planes de conservación y manejo de recursos; los gobiernos estatales, fomentando la actividad en los estados, a través de planes de desarrollo de



mediano y largo alcance; las universidades y centros de investigación, participando en la resolución de problemas técnicos y en el desarrollo de tecnologías más eficientes de producción; y la iniciativa privada, apoyando los proyectos de inversión.

Sin duda, la acuicultura se revela como una ventana de oportunidad para diversificar e impulsar el agro mexicano y para apoyar el desarrollo de las diferentes regiones del país; sin embargo, hay que tener presentes las acciones que deben realizarse para implementar con éxito este sistema de producción. ●

**Wilfrido Du Solier** es profesor-investigador adjunto del Centro Internacional de Agronegocios del Campus Monterrey.

**Demanda proyectada de pescados y mariscos a nivel mundial\***

Año	Población Mundial Miles de millones	Oferta	
		Pesquerías Millones de toneladas	Acuicultura Millones de toneladas
1990	5,400	95.6	11
2000	6,300	120.0	35
2010	7,200	136.8	52
2025	8,500	162.0	77

\* Fuente: Thomas A. Hopkins y William E. Mancini, 1992, *Aquaculture Magazine*, USA.



# *¡Te acuerdas?*

*Festeja tu 25° ó 50° aniversario de graduación*

*Convive de nuevo con tus compañeros de generación*

*Visita las instalaciones de tu alma máter*

*Asiste a clases del recuerdo y participa en las conferencias*

*Regresa, reencuentra y redescubre*

*¡Orgullosamente  
Ex-A-Tec!*

**50**  
aniversario  
de graduación  
generación '49

*¡Orgullosamente  
Ex-A-Tec!*

**25**  
aniversario  
de graduación  
generación '74

*¡Ponte en contacto con tus compañeros!*

Campus Monterrey, 4, 5 y 6 de septiembre de 1999

Dirección de Relaciones con Egresados Av. del Estado 208, Col. Tecnológico C.P. 64700

Tel. (8) 358-76-20 y (8) 328-81-76, [exatec@campus.mty.itesm.mx](mailto:exatec@campus.mty.itesm.mx)



# LA TOMA PARTICIPATIVA DE DECISIONES: NECESIDAD Y RETO

Alda Roxana Cárdenas (IIS'80, MSI'91)

Conforme se hacen más complejas las situaciones que se confrontan, las personas caen en la cuenta de que los mecanismos tradicionales para tomar decisiones algunas veces resultan ineficientes.

Las decisiones —sobre todo aquellas relacionadas con asuntos complicados— que se basan estrictamente en la autoridad jerárquica o de conocimiento suelen ser cuestionadas. Cuando emanan de un grupo muy reducido o de un solo individuo, estas decisiones son debatidas tanto en términos éticos como de efectividad, pues difícilmente incorporan la variedad de intereses, conocimientos y experiencia requerida para abordar todos los aspectos relevantes de una situación. Por otro lado, las decisiones grupales que se sustentan únicamente en procesos conversacionales no estructurados suelen ser ineficientes y poco efectivas cuando se trata de trabajar en situaciones que por su naturaleza requieren el manejo de grandes volúmenes de información e ideas, e implican la consideración de criterios múltiples.

Es un hecho que la necesidad de tomar decisiones complejas es cada vez mayor y está presente en todos los ámbitos de la sociedad contemporánea. El sector público debe responder a la sociedad con

decisiones que atañen a todos los servicios gubernamentales, la política económica y el bienestar social en general; las decisiones en el entorno privado involucran problemas entremezclados de competitividad, visión a largo plazo, uso de escasos recursos, responsabilidad social y ambiental, entre otros. En el ámbito social, la toma de conciencia frente a problemas comunes lleva cada vez más a la participación activa de diferentes grupos de interés, los cuales a menudo representan cuestiones en conflicto y requieren organizarse para ser efectivos.

Ante esta situación, diseñar procesos de toma de decisiones que respondan apropiadamente a las múltiples demandas que plantea la búsqueda de racionalidad en contextos altamente complejos se convierte en una necesidad (Warfield, 1976). Además, resulta indispensable la organización de la interacción humana al trabajar en tales contextos, así como enfrentar la responsabilidad que se tiene

frente a quienes no participan directamente en la toma de decisiones, pero que son afectados por ésta.

**“Ninguno de nosotros es tan listo como todos nosotros”**

La participación en la toma de decisiones a través de procesos grupales supone que “ninguno de nosotros es tan listo como todos nosotros”; sin embargo, no es tarea fácil hacer realidad esta idea.





Dentro del proceso grupal de toma de decisiones deben considerarse las cinco "E": efectividad, eficacia, eficiencia, ética y estética.



Para que se logre, es importante tener una visión clara de los requerimientos técnicos y sicosociales de una situación de decisión grupal, y llevar a la práctica esquemas de trabajo que satisfagan dichos requerimientos.

A la luz de las cinco "E", que a menudo se usan para visualizar el desempeño de un sistema de actividad humana (Checkland y Scholes, 1990), se pueden hacer las siguientes consideraciones sobre los procesos grupales de toma de decisiones:

#### *Efectividad*

Tal vez el aspecto más significativo en la toma grupal de decisiones es considerar que ésta no es una actividad aislada y no representa un fin en sí misma, sino que es parte de un proceso general de acción en un contexto social y, al referirse a decisiones complejas, debe forzosamente conceptualizarse como pieza de un esfuerzo integral de planeamiento e implantación de resultados. Es sólo dentro de este contexto de acción que se puede hablar de efectividad en los procesos grupales.

Resulta muy arriesgado y costoso involucrar a un grupo de individuos en procesos de esta naturaleza sin atender a los requerimientos e implicaciones de todo el marco de acción que da sentido a la actividad grupal. Cuando se falla en esta tarea, es fácil encontrarse en situaciones en las que ninguna de las decisiones se llega a implantar y, además, a menudo los individuos se vuelven reacios a volver a participar en procesos de conjunto.

Para garantizar que el proceso grupal de toma de decisiones sea eficaz, no sólo debe contarse con un equipo apropiado de personas, sino que debe existir una verdadera integración de las aportaciones que cada integrante del grupo dé.

#### *Eficacia*

La necesidad de involucrar a diversos individuos en un proceso de toma de decisiones está asociada a los requerimientos de variedad en conocimiento, experiencia, información e intereses que la situación de decisión demanda. Sin embargo, tener reunido a un grupo apropiado no garantiza que el proceso de decisión sea eficaz. Los participantes deben tener la oportunidad de involucrarse en un diálogo profundo, en el que se exploren los

principales aspectos de la situación, se establezca la relación de esos aspectos entre sí, y se les permita aprender a unos de otros, a fin de lograr una verdadera integración de sus aportaciones.

Debido a las limitaciones y potencial humano para comunicar y procesar información, estas tareas requieren que los grupos cuenten con apoyo adecuado para generar, clarificar, organizar y documentar ideas e información (Warfield y Cárdenas, 1994). El apoyo puede darse en forma de métodos o técnicas sólidamente desarrollados, a través del uso de tecnología computacional apropiada y/o con el auxilio de esquemas facilitados por agentes externos al grupo de trabajo. En cualquier caso, el uso de estos apoyos debe responder a las necesidades del trabajo conjunto y no utilizarse simplemente por corresponder a las últimas modas administrativas (Jackson, 1995).

#### *Eficiencia*

Al ser conscientes de que en cuestiones grupales el principal recurso necesario -y por cierto el más escaso- es el tiempo de los participantes, a menudo se considera que la eficiencia reside únicamente en la rapidez con la que se lleven a cabo las tareas de conjunto. Así puede encontrarse la inquietud frecuente, e incluso hasta la presión, por llevar a cabo procesos sobre decisiones complejas en lapsos tan cortos que ni siquiera permiten a los participantes lograr comprender, ya no digamos apreciar, las aportaciones de los demás participantes. El caso que ejemplifica a la perfección esto es una junta de trabajo normal de un par de horas.

¿Ha pensado en un ave sin alas?

Imagine a su empresa  
sin información.

Información:  
Hoy en día la clave del éxito.

Le invitamos a un evento  
donde los que saben de  
tecnología y administración de  
la información y el conocimiento  
se conectan.

Encuentre la mejor oportunidad  
de desarrollo empresarial  
y profesional.

Únase a nosotros  
y escuche a los expertos,  
conózcalos  
y conviértase en uno.

contenido,  
infraestructura  
y medios:  
comercio  
electrónico  
internet,  
intranets  
y extranets

**En Línea@**

1999

Los expertos se conectan  
<http://enlinea.mty.itesm.mx/>

13 al 15 de Octubre  
Cintermex  
Monterrey, México

ITESM, Centro de Información-Biblioteca  
Tel: (8) 328 4248 Fax: (8) 328 4067  
email: [enlinea@ci.mty.itesm.mx](mailto:enlinea@ci.mty.itesm.mx)

En Línea@ 99 es un evento  
de la Feria Internacional  
del Libro Monterrey

<http://fil.mty.itesm.mx/>



A pesar de que estas inquietudes son muy válidas, pues atienden al uso del tiempo, por desgracia no consideran que justamente uno de los principales obstáculos al confrontar situaciones complejas es no dedicar suficiente tiempo a su estudio. Las consecuencias se dejan ver en la necesidad de estar remediando los efectos de una mala decisión. Frente a una situación compleja, un proceso serio de toma grupal de decisiones requerirá siempre de una importante inversión en tiempo y esfuerzo.

### Ética

Desde el punto de vista ético, la participación en la toma de decisiones está asociada al ideal democrático, a través del cual se busca que los afectados tengan voz y voto en las disposiciones que les conciernen. Esta situación plantea un problema de representatividad al momento de establecer quiénes serán los participantes, ya que por lo general no es posible involucrar de modo directo a todos los afectados.

Por otro lado, al no involucrar a la totalidad de los afectados, los cuerpos de toma de decisión están obligados a asumir claramente su responsabilidad frente a quienes no participan. Un enfoque comprometido debe buscar siempre la transparencia del proceso de toma de decisiones (por ejemplo, a través de la documentación y difusión de los resultados y sus fundamentos), y no puede permitir que la responsabilidad de los individuos participantes se diluya en la actividad grupal.

### Estética

La dimensión estética se relaciona con la necesidad de promover que la participación de grupos e individuos en la toma de decisiones sea una experiencia que inspire motivación, satisfacción y, por qué no, diversión y placer. Para que la actividad humana se exprese en su máximo potencial es importante que existan fuentes de inspiración que motiven a dar lo mejor de uno mismo, y ése es un aspecto fundamental de la dimensión estética. Además, al promover la colaboración y estar en posibilidad de conocer mejor a todos los participantes, los procesos de toma de decisiones se convierten también en reuniones sociales en las que pueden convivir la alegría y el interés por la tarea realizada.

Los cinco aspectos abordados representan una forma particular de observar los procesos de toma de decisión grupal. A su vez, las cinco "E" recuerdan la necesidad de utilizar un enfoque sistémico para el diseño y organización de la participación en la toma de decisiones; estas ideas invitan a tratar de balancear, de forma continua, el énfasis que se le da a la efectividad, eficacia, eficiencia, ética y estética en los sistemas de actividad humana.

La toma participativa de decisiones es ya parte del bagaje de prácticas sociales y administrativas que trae consigo la sociedad contemporánea. Tanto desde el punto de vista del ideal democrático que promueve la cultura, como desde el punto de vista de los requerimientos de variedad que implica una situación compleja, la organización de procesos participativos de toma de decisiones es un reto de este tiempo. No obstante, hay que abordar este reto con una postura seria que responda adecuadamente a las más profundas necesidades de participación. No se vale hacer uso de métodos o técnicas de decisión grupal simplemente porque se han puesto de moda o porque están muy a la mano. Es conveniente diseñar estos procesos como parte de sistemas integrados de planeamiento y acción, que ayuden a que las instituciones sean más efectivas. ●

Alda Roxana Cárdenas es directora del Departamento de Ingeniería de Sistemas en el Campus Monterrey.

### Referencias Bibliográficas

Cárdenas, A.R. y Moreno, C.A. (1993), "From Hierarchical Structures to Participative Decision-making", American Speech Association, Miami, Florida.

Checkland, P.B. y Scholes, J. (1990), *Soft Systems Methodology in Action*, Chichester: Wiley.

Jackson, M.C. (1995), "Beyond the Fads: Systems thinking for Managers" en *Systems Research*, Vol. 12, No. 1.

Simón, H. (1983), *Reason in Human Affairs*, California: Stanford University Press.

Warfield, J.N. (1976), *Societal Systems*, New York: Wiley.

Warfield, J.N. y Cárdenas, A.R. (1994), *Handbook of Interactive Management*, Ames, Iowa: Iowa State University Press.



Tantos años invirtiendo  
en tu educación  
y por fin alguien,  
te va a decir  
cómo recuperar tu dinero.



EL PERIODICO DE VERDAD EN TU PODER.

# La evaluación del impacto ambiental como herramienta para el desarrollo

Raúl Antonio Garza Cuevas

**E**volución es un término que con frecuencia se asocia al campo biológico e invita a pensar en aquellos factores de cambio a los que ha sido sometido el ser humano durante milenios, y a los que seguramente se someterá en el futuro. Sin embargo, este concepto no es exclusivo de la biología y se aplica a diferentes ámbitos, por ejemplo, al de la cultura, entendiendo ésta como toda manifestación de la manera de ser, hacer y pensar de la persona. Vista así, la cultura incluye el quehacer económico e industrial, que se traduce en el conocido *desarrollo* de las sociedades de diferentes regiones.



Tradicionalmente, el desarrollo era visto como el resultado del crecimiento económico, por ello, los factores monetarios eran los únicos considerados en el planeamiento

y la administración del desarrollo. Sin embargo, en las últimas décadas esta situación ha cambiado de forma significativa, es decir, ha sufrido una *evolución*. Esto queda de manifiesto en la incorporación de las variables ambientales y sociales a los planes y políticas encaminadas al desarrollo. Sin duda, la legislación es uno de los medios en los cuales estos cambios evolutivos se hacen patentes, e

incluso propician la creación de una nueva disciplina: el derecho ambiental.

El derecho ambiental surge, pues, de la necesidad de regular y normar las acciones del crecimiento económico que involucran al ambiente. En lo que concierne a los países industrializados, la generación de leyes en este sentido ha sido abundante, caso contrario a lo que ocurre en las naciones en vías de desarrollo, que tienen poco tiempo de haber incorporado en sus esquemas legales las disposiciones necesarias para la protección y conservación de los recursos naturales.

Actualmente, el derecho ambiental es un mecanismo imprescindible en el desarrollo de los países, sobre todo si se busca la sustentabilidad. México no es la excepción. Las necesidades contemporáneas han hecho indispensable legislar sobre el uso de los recursos naturales y la problemática general del ambiente, con las consecuentes reacciones diversas, tanto en lo social como en lo económico. De esta manera, México incorpora a su desarrollo el derecho ambiental y, junto con los países industrializados, lo considera hoy como una política prioritaria.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos no contenía referencias directas a los aspectos ambientales, por lo que tuvo que ser reformada en los tiempos recientes para lograr la actual legislación ambiental. Desafortunadamente, ésta ha sido reactiva y no proactiva, en un intento por solucionar problemas y no tanto prevenirlos.



En 1971, los esfuerzos por establecer una legislación ambiental se vieron cristalizados con la creación de la Subsecretaría de Mejoramiento del Medio Ambiente y la Dirección de Desarrollo Ecológico, primeros organismos de niveles intermedios con la responsabilidad directa de proteger el medio ambiente. Sin embargo, los trámites burocráticos impidieron que la función de éstos trascendiera.

No ha sido sino hasta la promulgación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en marzo de 1988, que se han instaurado los mecanismos de aplicación y ejecución de los preceptos legales sobre el ambiente. Es a partir de este año que México incorpora la elaboración de evaluaciones sobre el impacto ambiental, como un requisito para los proyectos de desarrollo con potencial y efectos significativos sobre el ambiente.

Los orígenes de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) se remontan a la década de los años setenta en los países desarrollados, principalmente Estados Unidos y Canadá. Su propósito fundamental es proyectar los futuros escenarios para prevenir o reducir los efectos de la contaminación, el deterioro de los ecosistemas y el agotamiento de los recursos, desde las etapas de construcción e inicio de operaciones de los proyectos.

Por otra parte, la legislación es uno de los medios a través de los cuales se logra la vinculación de las actividades económicas con los fundamentos de las ciencias. En particular, la herramienta de la EIA proviene del ecologismo aplicado, y su implantación requiere de la participación multidisciplinaria y del manejo de información procedente de distintas áreas.

Además, la EIA es un instrumento muy importante en el planeamiento y la administración de los proyectos, pues evita y ahorra costos no contemplados en el diseño técnico y económico de los mismos, al tiempo que permite hacerlos compatibles con un ambiente sostenible, es decir, en condiciones saludables.



▲ El propósito fundamental de la EIA consiste en proyectar los futuros escenarios para prevenir o reducir los efectos de la contaminación, el deterioro de los ecosistemas y el agotamiento de los recursos.

### El concepto de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)

Antes de entrar en los detalles concernientes al proceso metodológico de la evaluación, es importante comentar que no hay una definición general y aceptada para la Evaluación del Impacto Ambiental; no obstante, una de las más comunes es la que propone Gilad, quien la describe como "...el examen sistemático de las consecuencias ambientales probables de proyectos, programas, planes y políticas propuestas".

Los resultados derivados de este examen deben ser integrados y presentados en un reporte o documento conocido como "Declaración del Impacto Ambiental" o "Manifestación de Impacto Ambiental"



▲ La Evaluación del Impacto Ambiental requiere de una participación multidisciplinaria y del manejo de información procedente de distintas áreas.

(DÍA o MÍA). Este registro es un formato o instructivo de carácter oficial que debe ser llenado y presentado de manera obligatoria ante las autoridades competentes, sean estatales o federales (como la SEMARNAP), por los promotores de obras o proyectos cuyas características pongan en riesgo la integridad de los ecosistemas o la salud humana. La intención es proveer a quienes tomarán las decisiones -autoridades y promotores-, de una estimación equilibrada de las implicaciones ambientales, sociales y de salud de diferentes alternativas de acción.

Un aspecto de gran importancia en materia de EIA es que no debe confundirse el llenado del instructivo oficial para la presentación de resultados, con el proceso metodológico de la evaluación, identificación y predicción de los impactos ambientales. Es decir, los resultados derivados de la metodología de la EIA son vaciados en el instructivo de la MIA para obtener un reporte o informe final que, obviamente, debe reflejar el proceso metodológico de evaluación.

### Principios fundamentales de la EIA

Uno de los objetivos de estas evaluaciones es que se transforman en un principio para



que la toma de decisiones sea lógica y racional, puesto que se dirigen hacia la identificación, medición, interpretación y comunicación de los impactos ambientales de una acción propuesta. Por otra parte, los intentos para la reducción de los impactos potenciales adversos, y del aumento de los beneficios probables, deben ser hechos a través de la identificación y evaluación de sitios y/o procesos alternativos, otro precepto básico que no debe dejarse de lado en el proceso de evaluación.

Un principio más de la EIA es la presentación de los resultados en el documento o informe conocido como MIA pues, en última instancia, de la información que aparezca en este informe dependerá la elección que hagan quienes toman las decisiones.

Para ser efectiva, la EIA requiere ser implantada en una etapa temprana de la

planificación y toma de decisiones, lo cual significa que debe ser un componente integral en el diseño de proyectos y no sólo un requisito para "cumplir" con lo que marca la ley.

Las técnicas y métodos de identificación, predicción y evaluación de los impactos potenciales pueden ser agrupados en diferentes áreas temáticas, tales como riesgo, ruido, transporte y contaminación del aire.

En resumen, los principios básicos de la metodología son los siguientes:

- Herramienta en la toma de decisiones
- Proposición y determinación de alternativas
- Documento de presentación (MIA)
- Fase de implantación en el proyecto
- Métodos y técnicas de las Evaluaciones de Impacto Ambiental

### Metodología para la EIA

Existen varias formas de evaluar los efectos negativos y positivos de los proyectos de desarrollo. Para ello se utiliza una Metodología General de Evaluación, que consiste en una serie de "...procedimientos estructurados para la identificación de los impactos y la organización de resultados". Dentro de esta metodología se utilizan procedimientos o técnicas específicas, "...mecanismos utilizados para predecir el estado futuro de las variables ambientales específicas".

La gran mayoría de los países se sujeta a una metodología general, aplicable a todo tipo de proyectos y situaciones. En países industrializados como Estados Unidos, Canadá y Australia se utiliza la metodología propuesta en 1985 por Walter Westman, y que consiste en lo siguiente:

- I. Identificación de los objetivos del estudio
- II. Identificación de los impactos potenciales
- III. Medición de las condiciones base y predicción de los impactos significativos

- Evaluación posimpacto
  - Estimación de la probabilidad de las predicciones
- IV. Evaluación de la significancia de los resultados
  - V. Consideración de las alternativas a la acción propuesta
  - VI. Toma de decisiones basada en el monitoreo posimpacto

Cada una de estas etapas debe ser ejecutada por un equipo de especialistas ambientales y de técnicos especialistas en el diseño de proyectos, apoyados por los responsables directos de las empresas o promotores de las obras.

En la etapa I se determina el alcance del estudio, en el cual se incluyen los objetivos económicos, sociales y la naturaleza de la obra proyectada. En la fase II se consideran los posibles impactos potenciales que causará el tipo de proyecto propuesto, mediante la utilización de alguna o algunas de las múltiples técnicas de evaluación. La etapa III consiste en la identificación de las condiciones actuales del medio natural, que incluye el biológico y el físico, así como el social y económico. En esta misma etapa se describen las consecuencias de los impactos potenciales en los diferentes medios y la forma en que se estimaron. En la etapa IV se validan las estimaciones elaboradas para los impactos. En lo correspondiente a la fase V, se describen y discuten las posibles alternativas de acción o de sitios, de acuerdo con la susceptibilidad del ambiente al proyecto. Finalmente, la etapa VI consiste en el seguimiento de las estimaciones y evaluaciones resultantes del estudio, las cuales habrán de validar la precisión de dichas estimaciones; éstas pueden ser desarrolladas por periodos semestrales o anuales como una recomendación general.

En resumen, la Evaluación de los Impactos Ambientales debe ser usada como una herramienta administrativa y no como un mero trámite burocrático, que es exigido por las autoridades competentes. ●

Raúl Antonio Garza Cuevas es profesor del Departamento de Recursos Naturales del Campus Monterrey.



# Chiapas Auténtico, germina preocupación social

por Silvia Segovia (LCC'85, MA'92)

La conciencia de su responsabilidad social como profesionista, el amor por Chiapas -su estado natal- y una visión emprendedora son los factores principales que han impulsado a Hugo Esquinca Farrera a crear Chi-A.

“ Procurar el mejoramiento de la región en donde se desarrolla la empresa”... ¿es la misión de una gran compañía? No, es el objetivo de Chi-A. Chiapas Auténtico es una pequeña empresa dirigida por Hugo Esquinca Farrera (ARQ'98). Actualmente da empleo a tres mil mujeres chiapanecas y tiene planes de expansión que contemplan la incorporación de siete mil más a la vuelta de dos años.

Chi-A es una microempresa que surgió del Programa Emprendedor, del Campus Chiapas. Hace seis años, el proyecto consistía en la distribución y venta de tarjetas con aplicaciones de textiles bordados por artesanas y artesanos chiapanecos. Hoy, se han agregado a su producción dos líneas de tarjetas más: la tarjeta en madera y la tarjeta con una hoja de árbol pintada a mano.

Hugo Esquinca es muy joven, sin embargo sabe muy bien lo que quiere y hacia dónde va. "El propósito de mi empresa -comercialización de bienes fomentando el desarrollo económico, social y educativo del estado de Chiapas- tiene algo de influencia de la Misión del Tecnológico de Monterrey, pero tiene

más la influencia de mis padres, quienes me enseñaron a amar a mi estado", apunta Hugo Esquinca. Y agrega: "Estoy consciente de la situación de Chiapas; para mí es muy importante apoyarlo".

Cuando echó a andar su negocio, no tenía idea de la cantidad de personas a las que impactaría este proyecto. "Sé que tengo una responsabilidad muy grande con ellos y al ayudarlos estoy poniendo mi granito de arena al desarrollo de esta comunidad. Para mí es importante el hecho de que Chi-A funcione más que como un negocio, por todas las familias que dependen de este proyecto", puntualiza.

El proceso de producción de las tarjetas supone dos fases. La primera se lleva a cabo en el mismo estado de Chiapas, y tiene que ver con el bordado de textiles y la pintura en madera o en hojas de árbol. Posteriormente, en el centro de producción en la ciudad de Monterrey, las tarjetas se terminan de ensamblar, se embolsan y se sellan.



El bordado o la pintura de cada tarjeta se hace completamente a mano, copiando los diseños de trajes típicos o de cajas de marquetaría; el trabajo de algunas tarjetas recuerda, por ejemplo, el bordado de un traje de novia. La técnica empleada para ello ha pasado de generación en generación.

Los proveedores de Chi-A son principalmente mujeres, incluso de edad avanzada. "Las mujeres chiapanecas generalmente no trabajan mera de su casa, así que al finalizar sus labores del día pintan o bordan", explica Esquinca. Agrega que este trabajo significa para las familias de estas mujeres un ingreso adicional, pues la gran mayoría depende solamente de los ingresos del varón.

## Un emprendedor no nace, se forja

Desde la perspectiva de Hugo Esquinca, ser emprendedor es una habilidad que se desarrolla; si bien es cierto, la familia lo transmite, sólo evoluciona si se presenta un ambiente propicio. "Todos tenemos el potencial. Creo que un emprendedor se hace si tiene las herramientas necesarias". En su caso, él encontró en el Tecnológico de Monterrey, específicamente en el Programa Emprendedor, estas herramientas.

Gracias a sus padres y a sus hermanas, que le han dado estímulo y apoyo, la empresa de Esquinca Farrera ha ido creciendo. "Mi familia ha sido algo muy importante para mí, además de que la idea de las tarjetas me la dio mi hermana. Siempre me aconsejan y han colaborado conmigo, mi mamá es mi contacto en Chiapas y mi papá me ha ayudado a resolver muchos de los problemas que han surgido".

El entrevistado habla asimismo del gran apoyo que para su proyecto encontró en los profesores del Tecnológico de Monterrey, quienes a la vez han sido sus consultores. "Para un microempresario, las consultorías profesionales son prohibitivas por los costos que representan", dice Esquinca Farrera. "Yo creé mi propio bufete de asesores, lo mejor de lo mejor: en el área de contabilidad, la contadora Diana Guadiana; en exportación, la licenciada Rosa Elena Lara; en derecho, el doctor Rogelio Martínez Vera...". Y continúa: "Cualquier problema que yo tenía, iba con ellos, con la gran mayoría de estos profesores yo tenía una gran amistad y me ayudaron por gusto".



▲ Chi-A cuenta con diferentes líneas de producción de tarjetas: con aplicaciones de textiles bordados, de madera y de hoja de árbol pintada a mano.

Apunta que un emprendedor que inicia debe aprender primero a superar sus propios miedos, "...el miedo de saber si lo estás haciendo bien o si la empresa va a funcionar". Hugo Esquinca Farrera reconoce la gran ayuda del Programa Emprendedor, en el que encontró el respaldo y la seguridad necesarios para salir adelante con su proyecto. "Gracias a mi empresa y al Programa visité muchos países, asistí a conferencias y obtuve premios", relata.

En la plática con este joven emprendedor surge precisamente el tema de la edad. Para Esquinca Farrera, ser un emprendedor tan joven tiene sus ventajas y desventajas. Por una parte, saca provecho a su energía y a su tiempo de una manera plena, pues no tiene responsabilidades mayores como una familia de quién cuidar; sin embargo, la falta capital y el hecho de que muchas personas no consideran confiable a una persona joven puede ser una desventaja. "Yo llegué a contratar a una persona mayor para que fungiera como jefe en las negociaciones, yo me hacía pasar por su asistente y ella era la que hablaba", cuenta entre sus vivencias.

A pesar de ser egresado, Hugo Esquinca sigue en contacto con su *alma máter*, sólo que ahora como consultor y asesor de los alumnos que están en la posición en la que antes él estaba.

Para el entrevistado, el Tecnológico de Monterrey da al alumno, a través del Programa Emprendedor, otra opción además de trabajar en su área de especialidad: poner su propia empresa. "Las satisfacciones de ser empresario son muy grandes. Al principio, las pequeñas empresas son un cúmulo de grandes problemas, pero una vez superados son una fuente de satisfacciones", puntualiza Esquinca Farrera.

Como Ex-A-Tec, reconoce tener muchas recompensas. "Lo mejor que da el Tecnológico de Monterrey a sus alumnos es que los hace crear altas expectativas. Todo egresado quiere hacer una maestría y la mayoría la quiere hacer en el extranjero; todos buscan poner su propia empresa. Sin saber cómo ni cuándo, le inculcan al alumno el deseo de prepararse y eso es muy bueno".



## Premios y reconocimientos

Desde su creación en 1993, Chi-A ha estado presente en numerosos concursos nacionales e internacionales en los que Esquinca Farrera ha obtenido premios importantes. El primero fue en 1993, en la VII Exposición del Programa Emprendedor del Campus Chiapas, y el último en 1998, en Emprendedor del Año, México, Canadá y Estados Unidos.

Cuenta que se dedicó a concursar porque su carrera de arquitectura le demandaba mucho tiempo. "Yo quería que la empresa sobreviviera mientras estudiaba, de tal forma que los concursos se volvieron el punto que hacía que la empresa estuviera viva. Me dediqué a concursar en vez de dedicarme a vender tarjetas", cuenta Esquinca.

De todos los premios que ha recibido, uno de los más importantes ha sido el Premio Nuevo León a la Excelencia Empresarial Joven, 1994. La maestra Mariela Quiroga, profesora de LAE -asesora en Administración y consultora de Chi-A desde el principio- lo animó a entrar a ese concurso. A pesar de la corta edad que entonces tenía (18 años) y la poca confianza en su proyecto y en la empresa, ganó el premio a la mejor empresa en la



En opinión de Hugo Esquinca,  
todas las personas tienen  
el potencial para  
ser emprendedoras;  
no obstante, esta cualidad  
sólo se desarrolla si se cuenta  
con el ambiente adecuado  
y las herramientas necesarias.

categoría microindustrial. En ese momento fue cuando se dio cuenta que el proyecto podía empezar a trascender.

"El concurso nacional 'Generación Empresarial Mexicana al Mejor Proyecto de Empresa Joven' en donde quedé como finalista lo aquilató porque participamos más de 400 personas", comenta, "fue un evento de muy alto nivel, yo tenía 19 años y la siguiente persona de más edad tenía 28, así que era el participante menor". Y agrega: "El jurado estaba compuesto por representantes de SECOFI y de BANCOMEXT a nivel nacional, así como empresarios que habían ganado premios de calidad; en ese concurso aprendí a responder preguntas y a reaccionar a la presión".

Entre los concursos internacionales, el último "Emprendedor del Año", organizado por la Universidad de San Luis, Missouri, ha sido el más satisfactorio, pues solamente participaron 14 proyectos de universidades de Estados Unidos, México y Canadá, y Tarjetas Chi-A quedó en segundo lugar. Es el primer latino en llegar a un lugar tan alto.

### Visión del mañana

Paralelamente a su negocio de tarjetas, Hugo Esquinca impulsa a los artesanos de su natal Chiapas. Es promotor de Pedro Gordillo, tallador en madera; en 1997 lo convenció de participar en el Premio Nacional de Arte Popular, en el que el artesano obtuvo un tercer lugar. El año pasado diseñaron juntos un ajedrez en madera con motivos mayas, que ganó el primer lugar en ese mismo concurso.



El espíritu emprendedor que lo caracteriza ha vuelto acreedor a Hugo Esquinca de diversos reconocimientos nacionales e internacionales.



En un futuro busca desarrollar otro proyecto: la joyería de ámbar engarzada en oro y plata para exportación a Europa. Mientras tanto, enfoca sus energías en la comercialización de las tarjetas. En estos momentos, está a punto de firmar un acuerdo con un socio capitalista, lo que permitirá dar a su negocio el impulso que necesita para crecer, incluso en el área de exportación.

"Chi-A empezó de nada, pero busco que se convierta en una gran empresa. Aunado a la rentabilidad, me interesa que tenga un impacto social positivo", explica el joven empresario, "me interesa apoyar a la gente de mi estado como parte de mi crecimiento personal".

Tan importante es para él el desarrollo de la comunidad que, junto con su asesor Esteban González, ha creado un programa comunitario dentro de Chi-A. "Con este programa buscamos destinar utilidades y conseguir apoyos externos para mejorar la comunidad en donde viven las personas que trabajan en Chi-A", explica Hugo Esquinca. "Por ejemplo en Chilón, Chiapas, no hay energía eléctrica, por lo que buscaremos gestionar con el Gobierno la instalación, pero aportando nosotros una parte de los costos". Tiene planes similares para Carranza, Chiapas, en donde los artesanos necesitan créditos para comprar material. Espera crear un fideicomiso que otorgue créditos, no sólo para las bordadoras de Chi-A, sino para toda la comunidad.

Es así como, haciendo en grande cada pequeña labor, este microempresario genera una mejor calidad de vida para algunas comunidades de su estado. 🌱

# Encuentro de la *ciencia* y la *conciencia*

por Alejandra Yarto Wong

Uno de los objetivos fundamentales de una institución educativa es formar profesionistas competentes en su área de especialidad. Sin embargo, hay conocimientos que deberían ser comunes a todos los individuos, pues sirven para dar respuesta a cuestionamientos propios del ser humano, sin importar su disciplina de estudio. Sólo cuando se unen los conocimientos tecnológicos y científicos con una conciencia humanista se puede hablar de un verdadero profesionista.

Las humanidades desarrollan el pensamiento ordenado y crítico, la conciencia social e histórica, la sensibilidad estética...

El Tecnológico de Monterrey, consciente de esta realidad y como parte de su Misión, se ha propuesto desarrollar proyectos que fortalezcan la visión humanística dentro del Instituto. Ejemplo de ello es la reciente creación de dos nuevas carreras –las licenciaturas en Medios de Información y en Ciencia Política–, de tres maestrías –Administración de Medios de Información, Administración Pública y Humanidades–, y la creación de la Biblioteca Digital. Entre







▲ Las actividades de la Cátedra Alfonso Reyes son establecidas con el apoyo de un distinguido Consejo Consultivo.

estos esfuerzos destaca particularmente el establecimiento de la Cátedra Alfonso Reyes.

“Fueron muchas instancias las que propiciaron la Cátedra Alfonso Reyes, pero el detonador fue la Misión del Tec y la intención de promover los valores humanísticos”, explica Silvia Garza Garza (LLE’93), coordinadora de este proyecto. “En la Misión hay un compromiso por preparar personas que tengan conciencia social en el ámbito económico, político, intelectual y moral de nuestro tiempo, esto es, se tiene la visión de formar individuos en todos los sentidos, de una manera íntegra, y no ser sólo transmisores de conocimientos relevantes”.

Al ser cuestionada sobre la razón por la cual se eligió a este ilustre personaje de las letras nacionales para dar nombre al programa, Garza Garza señala que se consideró el hecho de que Alfonso Reyes ha sido uno de los más grandes humanistas del siglo 20, que además colocó a Monterrey en las más altas esferas intelectuales. La Cátedra es, pues, un homenaje, un tributo a la memoria de este escritor regiomontano.

El principal objetivo de este programa es brindar un espacio de trabajo intelectual para la reflexión y el análisis de temas contemporáneos diversos. Para ello, se cuenta con un ciclo de conferencias magistrales —ofrecidas por personalidades

relacionadas a las humanidades—, que serán gratuitas y abiertas al público en general; seminarios dirigidos a especialistas, académicos e interesados; y un diálogo con estudiantes.

El número de conferencias será de entre seis y ocho por año, y girarán en torno a una temática previamente establecida. Para 1999, concretamente, se ha elegido como tema central “El proyecto de México como Nación para el año 2000”. Entre los catedráticos invitados se encuentran Carlos Fuentes —quien inauguró oficialmente la Cátedra en febrero pasado—, Fernando Savater, Umberto Eco y Gabriel García Márquez.

Además, se tiene planeada una conferencia unificadora que gire en torno a la obra de Alfonso Reyes. Esto es, una charla que vincule la concepción del espíritu humanista de este pensador con las otras conferencias.

El programa y los lineamientos de la Cátedra son establecidos con el apoyo de un Consejo Consultivo que promueve, desde un punto de vista intelectual y académico, las actividades que se llevan a cabo. Para conformar este Consejo, se consideró que sus miembros debían apoyar el sentido de una multidisciplinaria, contar con reconocimiento a nivel internacional y tener algún tipo de vinculación con la vida académica.

*“Creo que el humanismo, en el sentido que la Cátedra lo entiende, es poder tener una cultura que incluya los valores generales del hombre: filosóficos, culturales, artísticos y sociales, dentro de un contexto en el que la regla es el mercado, la tecnología y la industria”,  
Sealtiel Alatríste.*



## Lo que distingue

La Cátedra Alfonso Reyes se distingue de otras por su sentido y compromiso académico, así como por el uso de la tecnología para lograr mayor difusión e impacto.

“Considero que la Cátedra ayudará en la formación de los estudiantes y profesores porque se ha pensado que no se quede en el nivel de actividades de difusión cultural, sino que esté estrechamente ligada con la vida académica del Instituto. Entonces, además de la conferencia magistral —en la que, sin duda, se detonarán muchas de las ideas que están dando forma o sentido a la cultura contemporánea— se tendrá una presencia muy fuerte en los programas de preparatoria, licenciatura y maestría”, afirma la coordinadora.

El proceso pedagógico que vinculará el programa de la Cátedra Alfonso Reyes con la vida académica del Instituto consistirá en actividades que los alumnos desarrollarán tanto de manera previa como posterior a la conferencia magistral. Primeramente leerán escritos



▲ Las conferencias magistrales, así como otras de las actividades de la Cátedra, estarán abiertas al público en general.

del catedrático o textos sobre los temas que éste tratará. Además, habrá un curso dirigido a profesores, alumnos de maestría y público en general, en el que un experto guiará a los participantes para que produzcan un ensayo, a partir de una investigación y la conferencia, en el que hagan una propuesta de análisis y reflexión acerca de los temas expuestos.

El público estudiantil de la Cátedra es muy diverso, pues se conforma de alumnos de preparatoria, profesional y maestría; esto exige que los objetivos y actividades para cada uno de estos grupos sean diferentes. “El objetivo que se persigue con los estudiantes de bachillerato es motivarlos, mientras que con los de profesional es sensibilizarlos, y con los de posgrado capacitarlos”, explica Silvia Garza.

### CONSEJO CONSULTIVO DE LA CÁTEDRA “ALFONSO REYES”



**Carlos Fuentes**

Mexicano. Escritor, diplomático y uno de los intelectuales más importantes de habla hispana. Es considerado el narrador y ensayista del México actual. Premio Nacional de Literatura (1984), Premio Cervantes (1987) y Premio Príncipe de Asturias (1994).



**Tomás Eloy Martínez**

Argentino. Reconocido escritor, considerado como uno de los académicos más connotados en América Latina por sus investigaciones en las áreas de humanidades. Forma parte, junto con Gabriel García Márquez, de la Fundación Colombiana en Pro de un Periodismo sin Fronteras.



**Sealtiel Alatrste**

Mexicano. Escritor y periodista que ha encauzado su oficio a la labor de editor. Actualmente es director general, en Latinoamérica, de la prestigiada editorial Alfaguara.



**David Brading**

Inglés. Doctor en historia por el *University College* de Londres. Especialista en estudios latinoamericanos. Exdirector de Asuntos Latinoamericanos en la Universidad de Cambridge y fundador de la Cátedra “Simón Bolívar” en la misma institución.



**Luisa Valenzuela**

Argentina. Escritora y una de las figuras más sólidas en el panorama actual de las letras hispanoamericanas. Está comprometida con la realidad que le ha tocado vivir. Ha publicado en los diarios más prestigiados de París y los Estados Unidos; además, ha impartido cursos en universidades como la de Columbia y Nueva York.



**Friedrich Katz**

Norteamericano. Prestigiado historiador, considerado como un clásico

de la historiografía mexicana. Profesor de la Universidad de Chicago, catedrático en diversas instituciones de América y Europa, autor de *La guerra secreta en México* y la monumental biografía *Pancho Villa*.



**Gonzalo Celorio**

Mexicano. Doctor en Letras, miembro de la Academia Mexicana de la Lengua desde 1996. Investigador con amplia trayectoria docente en El Colegio de México, la Universidad Iberoamericana y la Universidad Nacional Autónoma de México, donde actualmente es director de la Facultad de Filosofía y Letras.



**Nora Guzmán**

Mexicana. Maestra en Letras con una amplia trayectoria académica dentro del Tecnológico de Monterrey. Coordinadora del programa México Rural. Premio a la labor docente dentro del Instituto y miembro del Consejo para la Cultura de Nuevo León.



Para estrechar el vínculo se ha pensado que algunas de las actividades se encarguen como parte de una clase, en este sentido, se ha considerado para profesional el curso de Valores Socioculturales, pues además de que es un curso sello, toca algunos temas que también están presentes en la Cátedra.

Otra de las características que distingue a la Cátedra Alfonso Reyes es el uso de la tecnología para tener mayor alcance y difusión. Es importante destacar que, a través de la Universidad Virtual, este ambicioso programa estará en todos los campus y sedes del Sistema, tanto en México como en Latinoamérica, buscando crear así un pensamiento sin fronteras.

### Retos y expectativas

El gran reto de la Cátedra Alfonso Reyes es que se vea a las humanidades como algo que no está ajeno a la ciencia ni a la tecnología. En particular, se pretende que los estudiantes se den cuenta de que su disciplina de estudio se relaciona, en más de un sentido, con las humanidades. Por ello, se busca que la Cátedra tenga una visión multidisciplinaria.

“La ciencia es parte de las humanidades. Los creadores de la ciencia eran filósofos humanistas, y concibieron una manera de ver la ciencia para explicar al hombre, cuando la ciencia ya no lo explica. Yo no comprendería la cultura sin la ciencia, sin

los avances científicos y tecnológicos; no lo entendería”, señala Sealtiel Alatraste, miembro del Consejo Consultivo de la Cátedra.

Por su parte, Luisa Valenzuela, también consejera, afirma que “...se tiene una visión maniqueísta de la realidad: la tecnología o el humanismo, la intuición o la razón. Cuando éstas son cosas que siempre funcionan juntas”.

Si bien resulta complejo lograr un consenso en cuanto a la definición de las humanidades, sí existe un acuerdo respecto al impacto que se busca con el impulso de éstas en el Tecnológico de Monterrey.

Nora Guzmán, también integrante del consejo consultivo, señala que uno de los mayores retos que tiene la Cátedra Alfonso Reyes es lograr que el alumno se entusiasme, se cuestione y vea la necesidad de tener una visión cultural y no sólo científica.

En este sentido, hay que destacar que lo que la Cátedra pretende no es “humanizar” a los alumnos, pues no se cree que estén deshumanizados, sino que la intención es motivarlos y abrirles las puertas de las humanidades, encender en ellos la llama del cuestionamiento, y darles herramientas para que desarrollen un sentido analítico y crítico.

Sealtiel Alatraste señala, asimismo, que es importante que las personas se den



▲ Brindar la oportunidad a los jóvenes de convivir con destacados intelectuales de este tiempo es uno de los beneficios de la Cátedra Alfonso Reyes.

# CONSULTORÍA DE CALIDAD MUNDIAL

Consultoría Desarrollo  
Transferencia de Tecnología

Morena 854-306 Col. Narvarte C. P. 03020 México, D. F.  
Tel./Fax: (5) 639 5808 y Tel.: (5) 638 0166  
e-mail: [sesmail@webtreat.com.mx](mailto:sesmail@webtreat.com.mx) y [solucion@mipsnet.com.mx](mailto:solucion@mipsnet.com.mx)

Soluciones  
Corporativas  
en Sistemas



# Carlos Fuentes, embajador cultural de México

Por Araceli Ardón (LCC'83)

Carlos Fuentes, intelectual de excepción, ha tenido la tarea de inaugurar la Cátedra Alfonso Reyes, que convoca a escritores cuya obra es de vital importancia en el actual momento histórico.

Tuve la fortuna de asistir a clases con el maestro Fuentes en Harvard, en 1984 y 1985. En aquel tiempo nos incitaba a crear literatura. "En los países latinoamericanos todo está por escribirse", decía. Era claro al afirmar que nuestros libros darían "voz a los silencios de la historia".

*¿Cómo siente la producción editorial de los últimos años en América Latina, maestro?*

Muy rica. Habría que hacer una historia sobre la evolución de la literatura latinoamericana en este siglo. Tenemos una gran base que son los grandes poetas que nos ha dado la lengua: Pablo Neruda, César Vallejo, Octavio Paz, Carlos Pellicer, Xavier Villaurrutia, José Gorostiza... tenemos tantos mexicanos de gran calidad; los novelistas que antecedieron a mi generación, es decir, Alejo Carpentier, Jorge Luis Borges, Miguel Ángel Asturias, Juan Carlos Onetti, nuestros precursores. Luego vino el fenómeno del boom, con Vargas Llosa, García Márquez, Julio Cortázar, yo mismo, etcétera.

Más tarde, vino lo que yo llamo el boomerang, formado de una manera muy llamativa por una enorme cantidad de escritoras que han aparecido por todo el continente. Y no sólo mujeres. Es una pléyade de escritores, de novelistas, como no hemos tenido antes en nuestra historia, de una riqueza y una variedad absolutamente asombrosas, que son menos conocidos de lo que fuimos nosotros, en los años sesenta y setenta, es cierto. ¿Por qué?, porque nosotros contamos con un aparato de distribución de primer orden, radicado en Argentina. A partir de Argentina, en los años cincuenta y sesenta, se logró una gran distribución de la nueva novela latinoamericana. Vinieron las dictaduras militares en el Cono Sur: Chile, Argentina y Uruguay, y una de las cosas que pasó es que la decapitación de la clase intelectual por los militares condujo a la desaparición de estos sistemas de distribución. De tal suerte que hoy un novelista nuevo no tiene la ventaja que tuvimos nosotros de ser inmediatamente distribuidos en todo el continente. Dependemos cada vez más de las editoriales españolas, de su propia capacidad de distribución.

Pero la riqueza de la literatura está allí. Sería verdaderamente interminable la lista de los excelentes escritores que hay en toda América Latina en este momento.

*En aquellos años, nos explicaba el proceso de creación de Cristóbal Nonato, que lo llevó a investigar las sensaciones*



*y vivencias de un feto en el vientre materno; años antes, había hecho un estudio concienzudo de los últimos momentos de la vida para escribir La muerte de Artemio Cruz. Su más reciente novela, Los años con Laura Díaz, tiene como protagonista a una mujer... ¿estudió para ello la naturaleza femenina, lo que significa ver el mundo desde la óptica de las mujeres?*

La manera en que está escrita la novela es muy respetuosa al definir el personaje femenino, porque no me atrevo a asumir la primera persona; lo hago en tercera persona. Como Flaubert, que llegó a decir: "Madame Bovary soy yo", pero escribió la novela en tercera persona. Yo quise lograr esa conjunción muy específica que es la cruce del destino personal con el destino histórico. Ésta no es sólo la novela de una mujer sino de un siglo: empieza en 1868 y termina en 1968. Es una historia personal y colectiva al mismo tiempo, por eso sentí que debía escribirla en tercera persona. Pude haber hecho una obra mucho más íntima, pero no era el caso en esta precisa novela.

*En Geografía de la novela y en otros ensayos habla de que la generación que precedió a la suya tenía una obsesión por la novedad. Menciona que usted encuentra como procedimiento en sus novelas, como hallazgo, esta convergencia entre el pasado y el futuro a través del presente. Incluso hay una frase sobre el tema en Geografía de la novela: "...el pasado puede ser la novedad más grande de todas". El curso sobre sus libros, que se impartía en la Universidad de Harvard, se titulaba La poética de la simultaneidad en la obra de Carlos Fuentes. ¿Cuál es su visión actual a este respecto?*

Mire, si vamos a la raíz del problema, yo creo que vivimos siempre en el presente. Creo que el pasado es nuestra memoria en el presente y el futuro es nuestra aspiración en el presente también. Es decir que para mí no hay más que un presente. Y en éste se dan cita el pasado y el futuro. Dentro de cinco minutos, yo estaremos en el

futuro de este presente. De manera que la novela es un vehículo ideal para darle sentido a esa totalidad del tiempo.

Platón definió el tiempo de una manera insuperable, dijo: "Cuando la eternidad se mueve, es tiempo". Este movimiento de la eternidad es lo que llamamos el tiempo y la historia. Y ésta es la provincia elegida del novelista. Lo que pasa en América Latina es que durante tres siglos no tuvimos novela. La Colonia, como usted sabe, prohibió la importación de novelas, no se produjeron. Hay novela colonial, pero es muy pobre. De manera que no empezamos a escribirlos sino con Fernández de Lizardi, con El periquillo samiento, en 1820. Y una de las obsesiones de los novelistas del siglo 20 fue la de recuperar ese pasado, la de dar una visión épica, mítica a veces, utópica si usted quiere, de todo el pasado, de todo lo no dicho por la historia de la América Latina. Eso influyó mucho en la literatura de Carpentier, Borges, García Márquez y otros más jóvenes.

Es un problema superado, yo creo que ese cuento ya se contó y hoy lo que tenemos es una abundancia de novelas que tratan sobre la actualidad, sobre problemas personales, políticos o sociales de la actualidad. ¿Por qué?, porque ese pasado, que tanto nos preocupó a nosotros, yo creo que ya está asimilado.

*Hace tiempo, en una reunión con el presidente norteamericano Bill Clinton en Martha's Vineyard, usted declaró que su novela favorita era Absalón, Absalón, de William Faulkner. Está claro, sin embargo, que su obra predilecta es El Quijote, lo que se puede derivar de su ensayo Cervantes o la crítica de la lectura. ¿Cuál es la obra contemporánea en español preferida de usted?*

Lo de Absalón, Absalón se dio en una circunstancia muy peculiar. Estábamos cenando con Clinton, García Márquez, Stryon y yo. Clinton preguntó: "¿Cuál es su novela favorita?". Stryon dijo que Huckleberry Finn; García Márquez escogió El conde de Montecristo por una razón muy divertida, dijo: "Es la más grande novela de la educación. Ustedes meten en la cárcel durante veinticinco años a un pobre marinero iletrado de Marsella y sale sabiendo geometría, astronomía, tres lenguas muertas, siete lenguas vivas, altas finanzas... Sale sabiendo todo". Y yo estuve a punto de decir El Quijote —que es la verdad— pero como estaba Clinton presente, dije Absalón, Absalón para que nos hablara de Faulkner y del Sur. Fue una treta, pero Absalón, Absalón es una de mis novelas favoritas del siglo 20. En español, en ese siglo, tendría que presentarle un terceto, que serían



Rayuela, Cien años de soledad, Los pasos perdidos y... Sí, el póquer, Paradiso de José Lezama Lima.

*En nuestros tiempos se está redefiniendo el concepto de educación superior, hay nuevos paradigmas, algunas universidades están pasando por crisis económicas muy difíciles. ¿Cuál es el lugar de las humanidades en esta redefinición de la currícula?*

Las grandes universidades de Inglaterra y Estados Unidos cuentan con un enorme apoyo financiero de sus egresados, lo que no hemos sabido lograr en México y América Latina. Cuando vemos quiénes son los egresados, digamos de la Facultad de Derecho de la UNAM, son algunos de los hombres más ricos y poderosos que ha dado el país en los últimos cincuenta años. ¿Le han dado algo a la universidad? ¿Ha organizado algo la universidad para pedirles fondos a sus exalumnos? Creo que ahí habría una enorme posibilidad de financiamiento de las universidades, creando conciencia del deber de los antiguos universitarios de devolverle algo a su alma máter.

Yo creo que todos los que de alguna manera tenemos contacto con la vida literaria, con las humanidades, con las universidades, deberíamos hacer un esfuerzo para ir corrigiendo esa tendencia de relegar a las humanidades. Yo le voy a dar un ejemplo muy concreto: la Cátedra Alfonso Reyes, que es totalmente apoyada y financiada por el Tecnológico de Monterrey, y cuyo propósito es precisamente darle una dimensión humanista a los estudios que este Instituto ofrece. Y esto es una cosa en la que hay que insistir mucho, a medida que se aproxima el siglo 21, que va a ser un siglo que vivirá bajo el signo de la tecnología avanzada. Se tendrá que insistir mucho en que la tecnología, así como la economía, así como la política, están hechas para los hombres, no para la tecnología misma. De manera que, si no hay estudios humanistas, podemos estar ante una tecnología o un economicismo devoradores del ser humano.

Hay que insistir constantemente en que la economía esté al servicio de los seres humanos, de los hombres, de las mujeres, de los niños, de las familias, y no al revés. Lo dice de una manera muy concisa el primer ministro francés: "Vivimos en una economía de mercado, pero no en una sociedad de mercado". En esa dimensión de la sociedad, que no es de mercado, es donde el humanismo tiene un papel fundamental que jugar para frenar los excesos del mercado, para frenar los excesos de la tecnología, que sí pueden llevar a una deshumanización sumamente grave.

cuenta de que tener cultura no es sólo ir a un museo u oír una conferencia, sino que va más allá: significa comprender lo que se ve y escucha para trasladarlo al propio entorno. "Creo que el humanismo, en el sentido que la Cátedra lo entiende, es poder tener una cultura que incluya los valores generales del hombre: filosóficos, culturales, artísticos y sociales, dentro de un contexto en el que la regla es el mercado, la tecnología y la industria. Está muy bien tener una economía de mercado, pero está muy mal tener una sociedad de mercado; está muy bien contar con finanzas públicas sanas para que exista ese gran mercado, pero que no sea en detrimento de los hombres. Los valores de la humanidad y de los hombres están sobre cualquiera de sus actividades individuales. Se trata de que la ciencia y la tecnología estén al servicio del hombre y de su calidad de vida. Y por ésta debemos entender no sólo el confort, la cantidad de dinero y la capacidad de compra, sino mucho más: la posibilidad de adaptarse a un entorno, comprenderlo, no destruirlo, porque al hacerlo me destruyo", continúa Sealtiel Alatríste, "todo debe colaborar para vivir mejor en él y en este momento eso no se cumple".

Respecto al impacto que se busca con la Cátedra, Silvia Garza Garza señala que la comunidad en general tiene expectativas muy altas y que la respuesta hasta el momento ha sido de mucho apoyo y participación. Sin embargo, enfatiza que lo que se pretende lograr con este programa es brindar un espacio al pensamiento humanístico, ser un detonador para la reflexión desde una perspectiva humanista.

Por su parte, Alatríste afirma que desea que la Cátedra sea un espacio amplio de discusión que promueva la conciencia de la responsabilidad profesional frente a la colectividad en que se trabaja. "Me gustaría que las personas que está preparando el Tecnológico de Monterrey comprendieran que la filosofía enseña a pensar bien y que el éxito de las decisiones consiste en eso precisamente. Asimismo, que entendieran que los egresados del

Luisa Valenzuela afirma que

"...se tiene una visión

maniqueísta de la realidad:

la tecnología o el humanismo,

la intuición o la razón.

Cuando éstas son cosas

que siempre funcionan juntas".



▲ Silvia Garza Garza, coordinadora de la Cátedra Alfonso Reyes.





Al momento de integrar el Consejo Consultivo, se consideró que los miembros debían apoyar el sentido de multidisciplinaria, contar con reconocimiento internacional y estar vinculados con la vida académica.

Instituto –no por ser buena gente, sino por ser profesionales– tienen una responsabilidad con su comunidad, pues el ser profesional es algo más que simplemente saber bien cómo hacer una cosa; es poner estos conocimientos al servicio de uno y de la comunidad. Me encantaría que la Cátedra pudiera difundir este valor”, concluye el entrevistado.

Nora Guzmán considera que desde su perspectiva la Cátedra tiene un espíritu

joven. “Yo la veo con un sentido humanista, esperanzador, vital... Espero que el esfuerzo que estamos llevando a cabo se contagie para que se den los procesos de reflexión que se pretenden con este programa”.

Aunque los objetivos de la Cátedra están muy vinculados a la vida académica, uno de los propósitos adicionales es contribuir con el desarrollo cultural de la comunidad. Por ello, las conferencias magistrales estarán abiertas al

público y algunas de las actividades también. Quienes deseen participar deben enviar un extracto de currículum y una carta en la que expliquen el por qué de su interés.

La Cátedra Alfonso Reyes es un nuevo esfuerzo del Instituto por impactar y promover el desarrollo comunitario; es también un espacio ideal en el que se encuentran, de modo conciliador, el conocimiento académico con la conciencia y la reflexión humanistas. ●

## El Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México

## The University of Texas at Austin

**I**mpartido en inglés por distinguidos profesores de ambas universidades

**C**lases cada dos semanas, los viernes y sábados, en el Campus Ciudad de México\*

**D**os seminarios de una semana en la Universidad de Texas en Austin

**T**ercer seminario en Londres, Inglaterra

**D**oble titulación

## EXECUTIVE MBA PROGRAM

\*Programa presencial

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey,  
Campus Ciudad de México  
Calle del Puente No. 222, Col. Ejidos de Huipulco,  
Tlalpan, México, D.F. 14380 Teléfono 5 483 22 66  
mtovar@campus.ccm.itesm.mx <http://www.ccm.itesm.mx>



**ITESM**

Campus  
Ciudad de México



THE UNIVERSITY OF  
**TEXAS**  
AT AUSTIN



## ► Presenta rector de Sistema informe anual a egresados

El pasado 1 de marzo, Rafael Rangel Sostmann (IME'65), rector del Sistema Tecnológico de Monterrey, presentó el informe anual correspondiente a 1998, ante un grupo de egresados.

Rangel Sostmann subrayó la importancia que tienen los Ex-A-Tec para el Instituto, así como la significativa presencia que han alcanzado en las diferentes áreas de su desarrollo profesional.

Asimismo, recordó que la Misión del Tecnológico es formar individuos comprometidos con su comunidad. Por ello, durante 1998 se dio un fuerte impulso al Servicio Social Comunitario dentro del Instituto. Los números hablan por sí mismos: más de 9 mil alumnos dedicaron un millón de horas de servicio social a la labor comunitaria, en mil 500 organismos a nivel nacional.

Respecto a la implantación del nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje, el rector señaló que se sigue avanzando, pues a la fecha el 34 por ciento de los cursos que se imparten ya está rediseñado.

En cuanto a la filosofía de mejora continua del Instituto, Rangel Sostmann indicó que más de 14 mil profesores y empleados asistieron a programas de desarrollo. Además, destacó la creación del campus Aguascalientes, la Biblioteca Digital y el mejoramiento de la infraestructura de redes e informática, como algunos de los logros más importantes del Tecnológico de Monterrey durante 1998.

Al hablar sobre la presencia del Instituto en el ámbito internacional, el rector comentó que ésta ha crecido gracias a diferentes acuerdos establecidos con universidades extranjeras. El año pasado, 2 mil 86 alumnos del Instituto estuvieron inscritos en universidades de 27 países, y 2 mil 417 estudiantes extranjeros asistieron a clases en alguno de los campus del Sistema Tecnológico de Monterrey.

Finalmente, Rangel Sostmann destacó la rápida expansión de la Universidad Virtual en México y Latinoamérica; actualmente se ofrecen cursos de licenciatura, 13 programas de posgrado y diversos programas de educación continua.

## Rinden homenaje a maestros de Letras

Egresados de las generaciones 1972 y 1973 de la Licenciatura en Letras Españolas se reunieron con el objetivo de rendir homenaje a la labor de algunos de sus maestros, pilares de esta carrera en el Instituto.

Los maestros y maestras reconocidos esa noche fueron Giancarla Brignole, Ernesto Cuervo, Fidel Chávez, Olivia González, Carlos "Chiquilín" García, Ramiro Guerra, Andrés Estrada, Elizabeth Kleen de Hinojosa, Juan Francisco Mojica, Giancarlo Von Nacher, Rosario Ortega, Leticia Pérez, Alma Silvia

Rodríguez, Alfonso Rubio, Ethelvina Torres y Pedro Treviño.

El programa de actividades incluyó la exposición —por parte de los egresados— de semblanzas especiales de cada uno de los profesores, una tribuna abierta a los maestros y la entrega de reconocimientos.

El convivio se llevó a cabo en las instalaciones de la Dirección de Relaciones con Egresados y fue una revalorización de lo que los docentes aportan a sus alumnos, tanto a nivel académico como humano.





## Inicia actividades nueva directiva Ex-A-Tec Saltillo

Ante autoridades del Sistema, rindió protesta la nueva directiva de la Asociación Ex-A-Tec Saltillo. Ésta quedó conformada por Carlos Ramos Gutiérrez (LAE'96), como presidente; Érick Omar Hurtado Valdés (IIS'97), como vicepresidente; Rafael Tapia Canseco (IIS'95), como secretario; y Antonio Sadurni García de Quevedo (LAE'96), como tesorero.

Dicho grupo se comprometió a unir esfuerzos para divulgar los valores del Instituto dentro de la comunidad de egresados de su región. Asimismo, en su plan de trabajo destacan actividades como la realización de un convenio con el banco de alimentos de la localidad, la creación de un fondo de apoyo que beneficie a estudiantes becados y la publicación periódica en un diario de la localidad.



## Viven jornada de reforestación en Campus Chihuahua

Como parte de su Misión de establecer programas de beneficio y apoyo a la comunidad, la Asociación de Posgraduados del Tecnológico de Monterrey, Campus Chihuahua, llevó a cabo una jornada de reforestación. Para este propósito, la asociación donó dos mil árboles, que luego repartió entre la ciudadanía, a través de un llamado por transmisión radial desde el campus.

Adicionalmente a esta actividad, que tuvo lugar el pasado 20 de marzo, hubo un programa recreativo para los asistentes, con la participación del Ballet Folclórico del IMSS y la Banda Sinfónica del Estado. Se impartieron dos conferencias sobre medio ambiente y ecologismo, y se tuvieron juegos y diversiones infantiles.

## Profesionistas Ex-A-Tec cambia mesa directiva

En fechas pasadas, la nueva directiva de Profesionista Ex-A-Tec rindió protesta ante Aldo Torres Salinas (CP'88), director de Relaciones con Egresados.

El nuevo equipo de trabajo quedó integrado por Roberto Rebolledo Castillo (LCQ'81), como presidente; Steven Radtkex (IQA'82), como vicepresidente; María Guadalupe Flores (LAE'81),

como tesorera; y Rocío Saldaña Hernández (IAZ'88), como secretaria.

Entre los objetivos que esta Asociación tiene se encuentra aumentar su número de integrantes para continuar vinculándolos con su *alma máter*, además de seguir apoyando a la comunidad en lo político, social y cultural.





## Rinde protesta Ex-A-Tec Jalisco

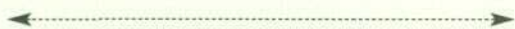


En fechas pasadas, la nueva mesa directiva de la Asociación Ex-A-Tec Jalisco rindió protesta ante Juan Manuel Durán (MAE'77), rector de la Zona Pacífico del Sistema Tecnológico.

El equipo de trabajo quedó conformado por Honorato Villa (IC'83), como presidente; Juan Pablo Zamora (LSCA'92, MA'97), como vicepresidente; Jorge

Coronado (MA'97), como secretario; y Juan Manuel López Kleeman (CP'95), como tesorero.

En el evento, Alfonso Hernández (IME'66, MA'81), presidente saliente, hizo un recuento de las actividades que se realizaron durante el periodo a su cargo, y agradeció a los integrantes de su directiva por la excelente labor que desempeñaron.



## Se reúnen los responsables de Relaciones con Egresados del Sistema

Como parte del programa de capacitación y desarrollo para el personal de Asuntos Estudiantiles (PCDAE), el pasado 12 y 13 de abril se llevó a cabo el Intercambio de Experiencias en el Área de Relaciones con Egresados.

Durante el curso, celebrado en instalaciones del Campus Monterrey y que logró integrar al personal de los diferentes campus que labora en esta área, se analizaron temas referentes a la administración y la operación de las oficinas de Relaciones con Egresados, con el fin de mejorar la atención y los servicios que el Instituto ofrece a los Ex-A-Tec.

También hubo la oportunidad de definir la Misión del Departamento de Relaciones con Egresados, revisar el manual departamental, redefinir el indicador de

evaluación, e integrar los planes de cada campus en la planificación general del Sistema.

Las 27 personas que participaron representaron a estos campus: Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Estado de México, Guadalajara, Hidalgo, Laguna, León, Monterrey, Morelos, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Sinaloa y Tampico.



## Ex-A-Tec En la Noticia



### Asume Araceli Ardón dirección de Museo

Araceli Ardón (LCC'83) fue nombrada directora del Museo de Arte de Querétaro. En este nuevo cargo, Ardón se dedicará a continuar la labor de esta institución, así como a conocer a profundidad los proyectos y las colecciones que dicho museo posee.

Como parte de su desempeño profesional, Araceli Ardón se ha desarrollado como docente del Instituto en el campus Querétaro; directora de la casa editorial "Comunicación del Centro"; consejera de la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Querétaro; y fundadora de la Delegación Querétaro de la Asociación Mundial de Mujeres Periodistas y Escritoras, capítulo México.

### Gana Elio Martínez Premio Nacional de Arquitectura

Elio Martínez Joffre (ARQ'80) obtuvo el Premio Nacional de Arquitectura, en Puerto Rico. La construcción por la que se hizo acreedor a esta distinción es la Iglesia de San Miguel Arcángel, en Bayamón.

Algunas de las características que se tomaron en cuenta para otorgar el premio fueron el manejo sensible e ingenioso de los materiales de construcción, la calidad del espacio interior y el uso de la luz.

Actualmente, Martínez Joffre se desempeña como catedrático de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Puerto Rico.



## Ex-A-Tec Monterrey tiene nueva directiva



La Asociación Ex-A-Tec Monterrey llevó a cabo, en fechas recientes, el cambio de su mesa directiva, con el objetivo de dar continuidad a la labor desarrollada durante 15 años.

En la reunión, se rindió un informe sobre las actividades realizadas en el periodo 1997-1998. Asimismo, se realizó la toma de protesta de la nueva directiva, ante autoridades del Instituto y socios de Ex-A-Tec Monterrey.

El nuevo equipo de trabajo quedó integrado por Hugo Lozano De la Garza (IAZ'81), como presidente; Abraham Esparza Luévano (LCC'84), como tesorero; y Fermín Maisterrena Viesca (CP'69), como secretario.

## Conmemoran CP'69 trigésimo aniversario de graduación

Con el propósito de celebrar el trigésimo aniversario de haberse graduado, la generación de CP'69 se reunió, el pasado abril, en el Campus Monterrey del Instituto.

En un ambiente de camaradería, los egresados escucharon un mensaje de bienvenida por parte de Ramón de la Peña (IQ'66), rector del Campus Monterrey; asistieron a la conferencia "Reconociendo las realidades de la

economía de Estados Unidos", impartida por Jorge Vázquez Costilla; y se tomaron la tradicional foto del recuerdo en el mural de Rectoría.



## Se reúne generación LAE'65

Egresados de la generación LAE'65 se congregaron en el Campus Monterrey para festejar el trigésimo cuarto aniversario de haberse graduado.

El evento fue en abril, e inició en el pórtico de Rectoría, donde se les dio la bienvenida y se tomaron la foto del recuerdo. Posteriormente, los asistentes disfrutaron la proyección de un video

alusivo al crecimiento educativo y tecnológico del Instituto.

Además, los Ex-A-Tec hicieron un recorrido por las instalaciones de la Universidad Virtual y el Centro de Sistemas Integrados de Manufactura, y pudieron revivir momentos de su vida estudiantil en una emotiva "clase del recuerdo".





# LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL PROFESIONISTA

Jesús Humberto González de León (CP'93)

**S**i sólo nos limitamos a cumplir con las "obligaciones" que exige el trabajo diario, sin ir más allá ni tener iniciativa para mejorar nuestra sociedad, corremos el riesgo de caer en una mediocridad y apatía de la que, tarde o temprano, habremos de afrontar las consecuencias. Si no salimos a buscar y a ayudar a los necesitados, ellos terminarán exigiéndolo y, al no tener mucho que perder, cabe la posibilidad de que lo hagan por la vía de la violencia. Como lo muestra la historia, es de esta manera que nacen las revoluciones. Urge, entonces, estar conscientes de los problemas que puede traer el no ayudar a los más débiles; prevenir es la única forma de evitar repetir errores.

No es mi objetivo inspirar a través del miedo, sino simplemente crear conciencia acerca de la necesidad de trabajar por la sociedad y motivar a la acción. Aunque considerar la posibilidad de un movimiento revolucionario resulta realista y factible -tenemos el ejemplo de Chiapas-, quizá no llegamos a sentirlo tan cerca porque no nos hemos visto afectados directamente. Si esperamos a sentirlo, puede ser demasiado tarde para llevar a cabo acciones remediales.

La falta de tiempo es uno de los argumentos que con mayor frecuencia esgrimimos para no trabajar en beneficio de nuestra comunidad. Si no nos damos tiempo para ello, muy probablemente lo lamentaremos. Si analizamos nuestra forma de usar el tiempo, a lo mejor encontramos que pasamos una buena cantidad de horas frente al televisor o que quizá hemos desperdiciado algún fin de semana

en inactividad. Para evitar la pérdida de tiempo, debemos establecer prioridades, evaluar qué es lo que realmente importa, y dedicarnos a ello para trascender y dar un sentido a nuestra existencia.

México necesita con urgencia de la participación activa de la sociedad, tanto en organismos no gubernamentales como en asociaciones civiles, pues sólo así se hará posible el desarrollo. Por otra parte, hay que estar conscientes de que si bien el gobierno no puede resolverlo todo, tampoco podemos continuar, como comunidad, con una actitud sumisa y poco exigente que permita un gran número de injusticias. No me refiero a tener una actitud de crítica pasiva, sino a participar de modo propositivo a través de los medios que se tengan al alcance: asociaciones civiles y de servicio a la comunidad, organizaciones que defienden los derechos humanos...

Por otro lado, se puede mejorar al país simplemente con el trabajo de cada día, con nuestra actitud, ejemplo y trato hacia compañeros, clientes, jefes, empleados.... Además, las tareas cotidianas debemos realizarlas no por obligación, sino por amor y con conocimiento. En este sentido, son muy acertadas las palabras de la Madre Teresa: "El trabajo sin amor es esclavitud".

Los invito a reflexionar sobre el tema y a trabajar por un México mejor. 🇲🇽

Jesús Humberto González es coordinador de Apoyo a la Comunidad de la Asociación de Egresados de Saltillo, A.C.



# Ponemos a tu disposición nuestros servicios de

## Información

### para egresados

- ▶ Cuenta redireccionadora de correo electrónico
- ▶ Actualización de datos
- ▶ Páginas de Asociaciones de Egresados
- ▶ Conexión Ex-A-Tec

Dirección de Relaciones con Egresados del Sistema ITESM

Av. del Estado #208, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L. CP 64700, México. Teléfonos: (81) 358-7620 y 328-4085 Fax: (81) 358-8176

<http://exatec.itesm.mx>



## QUANTOS



**Abejas...  
¿contra el cáncer?**

Científicos de la Organización Australiana de Investigación Científica e Industrial (CSIRO) están modificando el veneno de la abeja, para poder desarrollar con ella un tratamiento contra el cáncer que tenga menos efectos secundarios que otros medicamentos. CSIRO ha asignado 670 mil dólares de un total de 1.3 millones que costará el proyecto.

La sustancia activa más importante en el veneno es la *mellitina*, una molécula que mata células penetrando la pared celular. El proyecto consiste en eliminar la parte que genera la reacción alérgica -sin destruir la capacidad de eliminar la célula- y asegurar que ataque únicamente a células cancerosas. La forma propuesta para hacerlo se conoce como *immunotoxina* y consiste en pegar la *mellitina* a una molécula anticuerpos que reconoce células. De lograrse, este tratamiento evitaría la eliminación indiscriminada de células enfermas y sanas que ocasiona la quimioterapia.

(Mexis, marzo de 1999)



**Voluntariado sano**

Las personas que se dedican a actividades altruistas no sólo ayudan a los demás, sino también a sí mismas. Un estudio realizado en la Universidad de Michigan encontró que quienes tienen actividad social e interacción con otras personas, a través de acciones de voluntariado, viven más años y con mejor salud que quienes no lo hacen.

(El País, marzo de 1999)



**Cuestión de status**

A pesar de que la telefonía celular en México ha alcanzado una tasa de crecimiento de entre 80 y 90 por ciento, esta tecnología inalámbrica cuenta con una penetración mínima de 3.5 por ciento en el país. Lo anterior se debe a que el celular no ha logrado cruzar la frontera entre el símbolo social y la herramienta de trabajo, y sigue siendo caro. Sin embargo, se espera que con la nueva modalidad de "el que llama paga", el número de usuarios aumente considerablemente.

(Red Online, marzo de 1999)



**Piratas cibernéticos al ataque**  
i; Durante 1998, la industria de la informática en México registró pérdidas por 133 millones de dólares debido a la piratería de *software*. La Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI) precisó que en el país el problema del copiado ilegal ataca al 62 por ciento del mercado.

(El Universal, marzo de 1999)



**Correo "electrónicamente" expreso**

El correo electrónico se ha convertido en una de las herramientas más populares de la revolución industrial que ha supuesto *Internet*. Según la firma consultora *Yankee Group*, existen alrededor de 263 millones de direcciones electrónicas en el mundo, y cada usuario recibe diariamente un promedio de 30 mensajes. Sólo en Estados Unidos, circulan 9.4 millardos de mensajes al día. Durante 1998, transitaron por la red 3.4 billones de mensajes, cifra que no tiene comparación con los "escasos" 107 millardos de mensajes enviados a través del sistema postal estadounidense.

(Creativa, marzo de 1999)



# ¿Es la amistad una forma de amor?

Fidel Chávez Pérez (LLE'69 y MLE'70)

En *La amigdalitis de Tarzán* se evoca el amor epistolar, que puede resultar, en algunas ocasiones, incluso mejor que el presencial.

▲ Bryce Echenique, Alfredo. (1999). "La Amigdalitis de Tarzán". México. Alfaguara.

Escribir literatura puede tener múltiples significados, todo depende del lector y sobre todo de los ojos con los que cada uno se acerca al hecho literario. Cada texto es una forma de ver y entender el mundo. La parte esencial radica en la relación que una historia de ficción establece con sus diferentes lectores.

El escritor peruano Alfredo Bryce Echenique es un buen ejemplo para explicar de qué manera el texto literario recupera, en frases clave de otros escritores y en aspectos de la cultura popular —como la música—, toda una serie de elementos que le dan forma y sentido a lo que se quiere contar.

*La amigdalitis de Tarzán*, novela de Bryce Echenique recientemente editada por Alfaguara, no escapa a lo que a este escritor le gusta hacer con el lenguaje. El manejo del humor, característica que de alguna manera está presente en casi toda la obra de este latinoamericano, se constituye como el ingrediente que sirve para equilibrar los

contrastos entre lo trágico de la vida y lo que se puede aceptar con una agradable sonrisa.

En esta novela, que atrapa al lector desde sus primeras páginas, están presentes varios discursos. Por un lado está el epistolar, que nos confirma cómo la amistad verdadera es una forma de amor, la única capaz de resistir todo; comprueba que ese amor fue mejor por carta que si se hubiera vivido de manera presencial. Por otra parte, hay un discurso que se relaciona con la escritura, práctica que siempre se está retroalimentando de la vida y de los diversos matices que la conforman. Además, hay un trasfondo ideológico. De este modo, la práctica íntima y silenciosa —la escritura— sirve como recurso para evocar a esa América Latina que va desde los años sesenta a los noventa.

El discurso histórico sobre América Latina es el telón de fondo o el punto de contacto con la realidad, en el que esa amistad-amor a prueba de todo entre Juan Manuel y María Fernanda nos revela el

choque de dos culturas: Europa y Latinoamérica, en el significado mismo del amor entre dos seres humanos.

Los epígrafes de esta novela se transforman en discursos recurrentes que confluyen a lo largo de todo el texto. Las frases en otros idiomas, las referencias a otros escritores, la presencia de frases de canciones populares son parte de esta aventura epistolar en la que, con su peculiar sentido del humor, Bryce Echenique nos recuerda que la literatura no sólo es la suma de lo que otros han escrito, sino una forma de revalorizar el sentido del amor.

Las 319 páginas que le dan cuerpo a *La amigdalitis de Tarzán* transcurren rápidamente porque para su autor, el hacer literatura no está en la imitación de un canon inalcanzable, sino en tratar de entender la vida para entendernos mejor a nosotros mismos. ①

Fidel Chávez Pérez es profesor del Departamento de Humanidades en el Campus Monterrey.



**ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

**ERP (Enterprise Resource Planning): TENDENCIA EMPRESARIAL DEL MILENIO PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD**

*Mayo 13 y 14*  
Campus Estado de México  
Centro de Competencias en Sistemas de Información  
Informes: (8) 328-4183 ó 358-2000  
exts. 5008 y 5007

**DIPLOMADO EN HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS EN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

*Mayo 14 y 15*  
Campus Saltillo  
Centro de Competitividad Internacional  
Informes: (84) 11-8097 y 11-8017

**DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE PEQUEÑAS EMPRESAS**

*Mayo 17*  
Campus Laguna  
Centro de Competitividad Internacional  
Informes: (17) 29-6301 y 29-6302

**SEMINARIO EN DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL NEGOCIO**

*Mayo 17 al 21*  
Campus Sinaloa  
Centro de Educación Continua  
Informes: (67) 59-1651

**DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA**

*Mayo 21*  
Campus Colima  
Centro de Desarrollo y Vinculación Profesional  
Informes: (331) 35-600 ext. 27

**REDISEÑO DE LAS ORGANIZACIONES: UN ENFOQUE DE SISTEMAS**

*Mayo 27, 28 y 29*  
Campus Monterrey  
Centro de Competencia en Sistemas de Información  
Informes: (8) 328-4183 y 358-2000  
exts. 5008 y 5007

**DIPLOMADO EN HABILIDADES GERENCIALES III**

*Mayo 25*  
Campus Laguna  
Centro de Competitividad Internacional  
Informes: (17) 29-6301 y 29-6302

**FINANZAS PARA NO FINANCIEROS**

*Mayo 28 y 29*  
Campus Saltillo  
Centro de Competitividad Internacional  
Informes: (84) 11-8097 y 11-8017

**DIPLOMADO INTEGRAL DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

*Junio 4*  
Campus Querétaro  
Departamento de Educación Continua  
Informes: (42) 11-8186 al 88

**DIPLOMADO EN EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

*Junio 4 a julio 24*  
Campus Chiapas  
Centro de Estudios Estratégicos  
Informes: (961) 76-037 y 76-038

**ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS**

*Junio 7 al 11*  
Campus Sinaloa  
Centro de Educación Continua  
Informes: (67) 59-1651

**SEMINARIO EN SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS**

*Junio 14 al 18*  
Campus Sinaloa  
Centro de Educación Continua  
Informes: (67) 59-1651

**DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES DE NUEVOS NEGOCIOS**

*Junio 15 al 18*  
Campus Monterrey  
Departamento de Programas de Apoyo a la Misión  
Informes: (8) 358-2000/  
exts. 4384 y 4373

**DIPLOMADO EN LOGÍSTICA**

*Agosto 28*  
Campus Monterrey  
Centro de Logística y Comercio Internacional  
Informes: (8) 369-1690 al 92

**VARIOS**

**SEMINARIO DE LECTURA VELOZ**

*Mayo 7*  
Campus Monterrey  
Departamento de Programas de Apoyo a la Misión  
Informes: (8) 358-2000  
exts. 4384 y 4373

**SEMINARIO DE EXPRESIÓN ORAL**

*Mayo 8*  
Campus Monterrey  
Departamento de Programas de Apoyo a la Misión  
Informes: (8) 358-2000  
exts. 4384 y 4373

**SEMINARIO DE SUPERACIÓN Y DESARROLLO PERSONAL**

*Mayo 11 al 14, y julio 12 al 15*  
Campus Chiapas  
Centro de Estudios Estratégicos  
Informes: (961) 76-037 y 76-038

**CONTROL ESTADÍSTICO**

*Mayo 14 y 15*  
Campus Saltillo  
Centro de Competitividad Internacional  
Informes: (84) 11-8097 y 11-8017

**IV SEMINARIO EN FIBRAS ÓPTICAS: CABLES, INSTALACIÓN Y REDES**

*Mayo 13 al 15*  
Campus Monterrey  
Departamento de Física - Centro de Óptica  
Informes: (8) 328-4184

**BIENESTAR EMOCIONAL**

*Mayo 24, 25, 26 y 28*  
Campus Monterrey  
Programa Bienestar Integral  
Informes: (8) 358-2000  
exts. 4600 y 4601

**DIPLOMADO EN MERCADOTECNIA**

*Mayo 28 a julio 31*  
Campus Chiapas  
Centro de Estudios Estratégicos  
Informes: (961) 76-037 y 76-038

**SEMINARIO DE RELACIONES HUMANAS**

*Junio 14 a junio 17*  
Campus Chiapas  
Centro de Estudios Estratégicos  
Informes: (961) 76-037 y 76-038



We  
challenge  
you

**Te retamos**  
a desarrollar  
tu carrera a nivel  
mundial,

en una compañía con  
operaciones en  
más de 80 países,  
más de 240 marcas  
comerciales, un equipo  
de 55,000 personas,  
y un desarrollo

global de  
excelencia...



**CIGARRERA  
LA MODERNA**

A member of the British American Tobacco group

# Usa tu Tarjeta de Crédito sólo para lo necesario.



Uno de los instrumentos financieros más prácticos y fáciles de usar, es la tarjeta de crédito. Además es la forma más segura de administrar tus gastos y afrontar las emergencias.

## Cómo usar la tarjeta de crédito.

La tarjeta de crédito es más que un plástico, es como si alguien te prestara efectivo cuando lo necesitas y cuando tienes un imprevisto sabes que puedes contar con ella.

Te puede servir para comprar libros, pagar tu escuela, cuando necesitas de un crédito para emprender algún negocio y en ocasiones hasta para divertirte.

Sin embargo, es importante saberla manejar. Te sugerimos que destines todo el extra de dinero que puedas para ir bajando tu saldo y sólo lo incrementes en la medida en que puedas administrar los pagos.

Además, con un adecuado manejo de tu tarjeta de crédito Bancomer, vas creando un buen historial crediticio que te permitirá obtener otros créditos.

Si tienes alguna duda con el uso y los beneficios de la tarjeta de crédito, llámanos al 624-2124 en el Distrito Federal o al 01 (800) 624-2124 de otras partes de la república. Donde seas o no cliente nuestro, con gusto te atenderemos y seguiremos haciendo lo que mejor sabemos hacer: **cuidar tu dinero.**

01 (800)  
**624-2124**

De lunes a sábado  
de 8:00 a 23:00 hrs.

