



CENTRO PATRONAL  
DE NUEVO LEON

COPARMEX

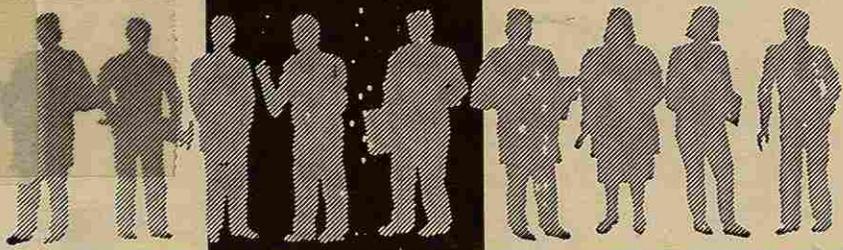


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:

***MEXICO  
ANTE LOS  
NUEVOS  
RETO.***

M E M O R I A



S E P T I E M B R E 1 9 9 2

MEM  
5  
4

PECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR: *MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS* 1992



28

NON  
SOLUS



# JUANIL

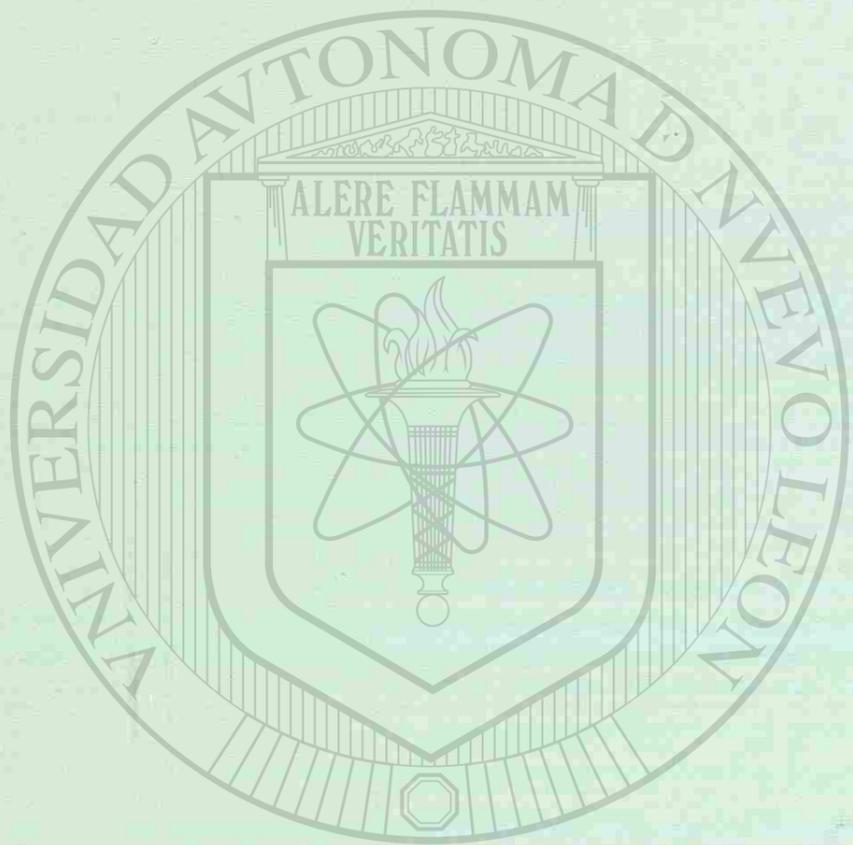
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SEPTIEMBRE 1992

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
INSTITUTO AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES Y  
DESENVOLUPAMIENTO TECNOLÓGICO Y SUPERIOR  
MEXICO  
ANTE LOS  
NUEVOS  
TIEMPOS



CENTRO PATRONAL  
DE NUEVO LEÓN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:

**MEXICO  
ANTE LOS  
NUEVOS  
RETO.**

M E M O R I A

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SEPTIEMBRE 1992

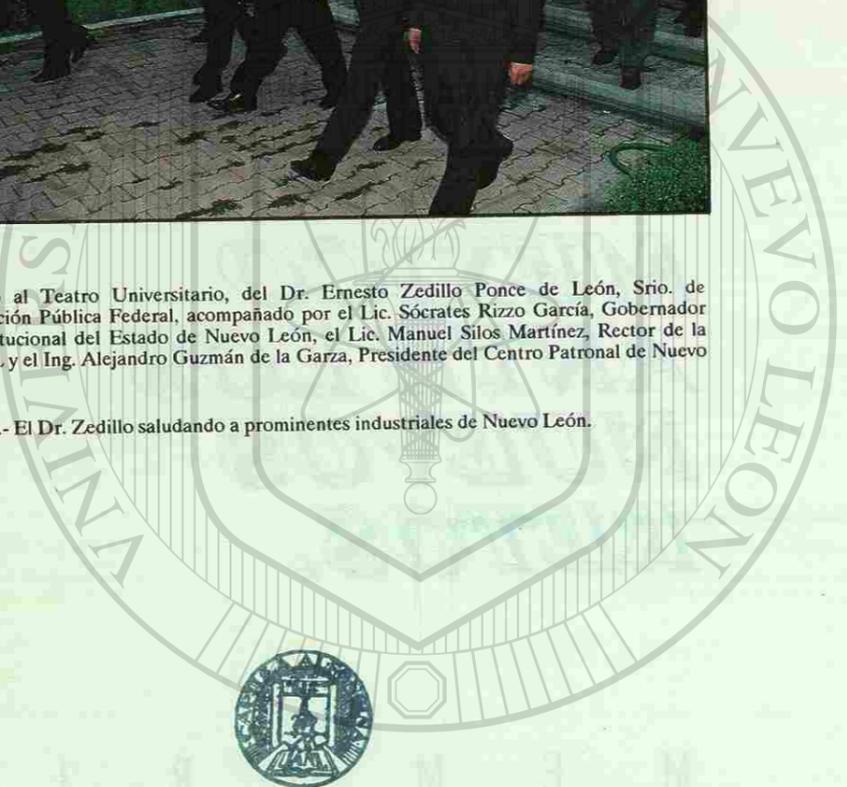
LA428

F6



Arribo al Teatro Universitario, del Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, Srio. de Educación Pública Federal, acompañado por el Lic. Sócrates Rizzo García, Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León, el Lic. Manuel Silos Martínez, Rector de la UANL y el Ing. Alejandro Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León.

Abajo.- El Dr. Zedillo saludando a prominentes industriales de Nuevo León.



FONDO UNIVERSITARIO

35940



COMITE ORGANIZADOR

PRESIDENTE HONORARIO

Lic. Sócrates Rizzo García  
Gobernador Constitucional  
del Estado de Nuevo León

PRESIDENTES EJECUTIVOS

Ing. Alejandro Guzmán de la Garza  
Lic. Manuel Silos Martínez

DIRECTORES EJECUTIVOS

Lic. Edgardo Reyes Salcido  
Dr. Ramón G. Guajardo Quiroga

COORDINADORES GENERALES

Lic. Luis Enrique Grajeda Alvarado  
Ing. Miguel Castillo Marco

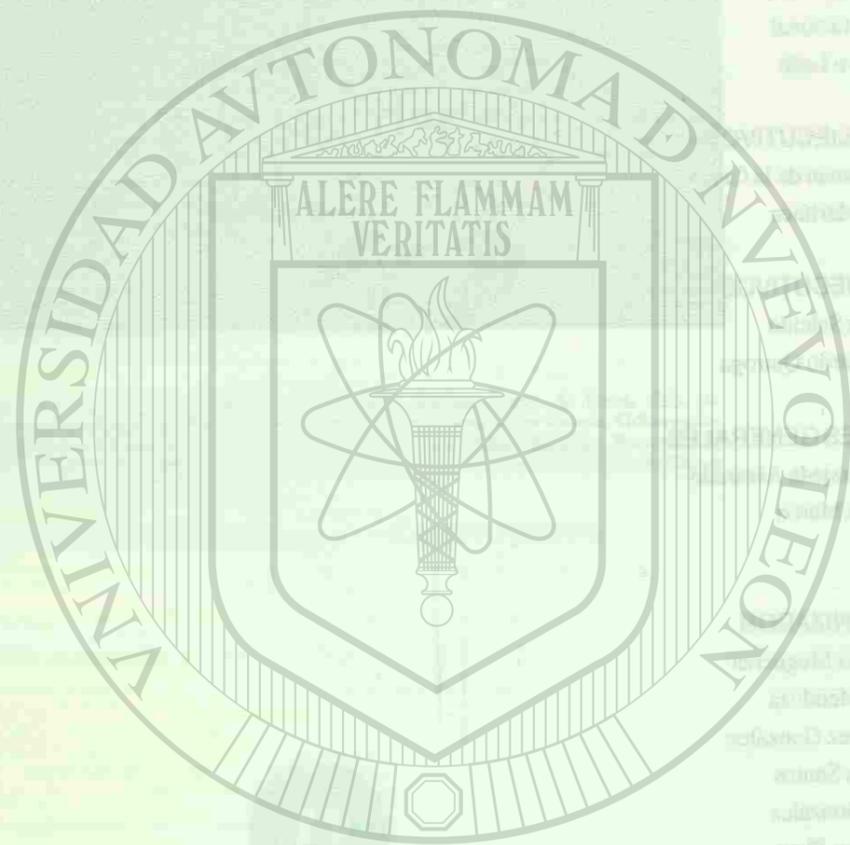
CONSEJO ORGANIZADOR

Lic. Bernardo Elozúa Muguera  
C.P. Cesáreo Frías Mendoza  
Lic. Bernardo Jiménez González  
Lic. Eduardo Macías Santos  
Lic. José Martínez González  
C.P. Carlos Zambrano Plant  
Lic. Ernesto Bolaños Lozano  
Lic. Salvador Guajardo Salinas  
Lic. Ricardo C. Villarreal Arrambide

COLABORADORES

Lic. Laura Solano Martino  
Lic. Jorge Martínez Procel  
Ing. Alfonso Méndez León  
Lic. Francisco Javier Huesca Formento  
Lic. Alejandro Valadez Arrambide

Esta memoria fue elaborada en el Centro de Apoyo y Servicios Académicos e impresa en la Imprenta Universitaria de la Universidad Autónoma de Nuevo León.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

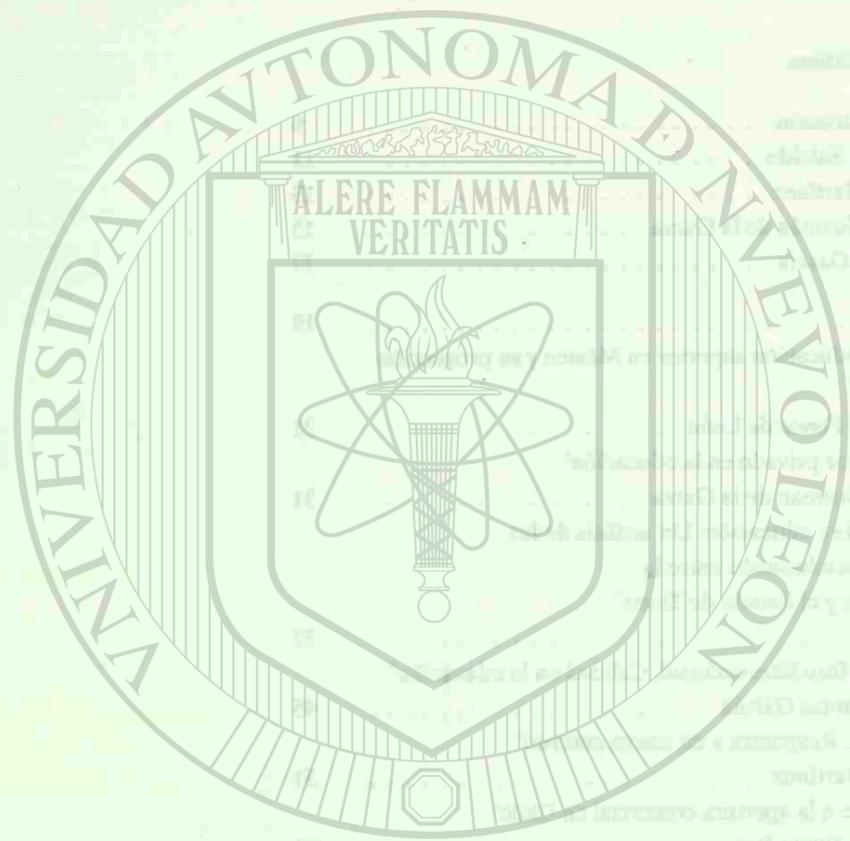
## Indice

### Presentación

#### Integrantes del Presidium

Discursos de Inauguración .....	9
Lic. Edgardo Reyes Salcido .....	11
Lic. Manuel Silos Martínez .....	13
Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza .....	15
Lic. Sócrates Rizzo García .....	17
Conferencias .....	19
"La situación de la educación superior en México y su proyección al futuro inmediato"	
Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León .....	21
"Propuestas del sector privado en la educación"	
Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza .....	31
"Libre comercio y libre educación: Un análisis de las futuras relaciones en educación entre la República Mexicana y el Estado de Texas"	
Dr. Joe W. Neal .....	37
"Relatorías sobre el foro internacional: Calidad en la educación"	
Lic. Edilberto Cervantes Galván .....	45
"Reforma educativa: Respuesta a un nuevo entorno"	
Lic. Manuel Silos Martínez .....	51
"La educación frente a la apertura comercial en Chile"	
Dr. Hernán Alberto Büchi Buc .....	61
"Educación superior e industria: Relaciones entre la universidad y la industria química en Alemania"	
Profr. Dr. Peter C. Thieme .....	75
"El rol de la educación superior en el desarrollo de los recursos humanos: La experiencia coreana"	
Ph.D. Yoon-Tai Kim .....	87
Comentarios .....	97
Palabras del Dr. Arnold Harberger .....	99
Comentarios finales .....	105
Discursos de Clausura .....	107
Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza .....	109
Lic. Manuel Silos Martínez .....	111





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## Presentación

Esta Memoria ha sido elaborada con el propósito de recoger y difundir los valiosos conceptos, propuestas y experiencias expresadas por los distinguidos invitados a participar en el Foro "Perspectivas de la Educación Superior: México ante los nuevos retos", evento realizado conjuntamente por la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Centro Patronal de Nuevo León, los días 24 y 25 de septiembre de 1992.

La publicación consta de un primer apartado en el que aparecen los mensajes expuestos en la Ceremonia de Inauguración por el Lic. Sócrates Rizzo García, Gobernador del Estado, el Ing. Alejandro Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León y el Lic. Manuel Silos Martínez, Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

En su segunda parte se incluyen los textos completos de las conferencias presentadas, acompañados de un resumen y un comentario final.

Aparece también un apartado de Conclusiones, que engloba los resultados del evento.

La parte final comprende el contenido de los mensajes de clausura, dirigidos por el Lic. Manuel Silos Martínez y el Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza.

1: 1992: México  
Memoria





Ceremonia de inauguración. Aspecto general del Presidium.

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR : MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS

Integrantes del Presidium

*Lic. Sócrates Rizzo García*  
Gobernador del Estado de Nuevo León

*Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León*  
Secretario de Educación Pública Federal

*Lic. Manuel Silos Martínez*  
Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León

*Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza*  
Presidente del Centro Patronal de Nuevo León

*Don Eugenio Garza Lagüera*  
Presidente del Consejo de VISA

*Don Bernardo Garza Sada*  
Presidente del Consejo de ALFA

*Don Marcelo Zambrano Helion*  
Presidente del Consejo de CEMEX

*Lic. Edilberto Cervantes Galván*  
Secretario de Educación del Estado de Nuevo León

*Don Adrián Sada González*  
Presidente del Consejo de VITRO

*Don Andrés M. Sada Zambrano*  
Presidente del Consejo de CYDSA

*Gral. Jaime Contreras Guerrero*  
Comandante de la 7a. Zona Militar

*Dr. Reyes S. Tamez Guerra*  
Secretario General de la U.A.N.L.

*Dr. Ramón G. Guajardo Quiroga*  
Secretario Académico de la U.A.N.L.

*Don Rafael Páez Garza*  
Director General de ALFA

*Don Fernando Sada Malacara*  
Director General de CYDSA

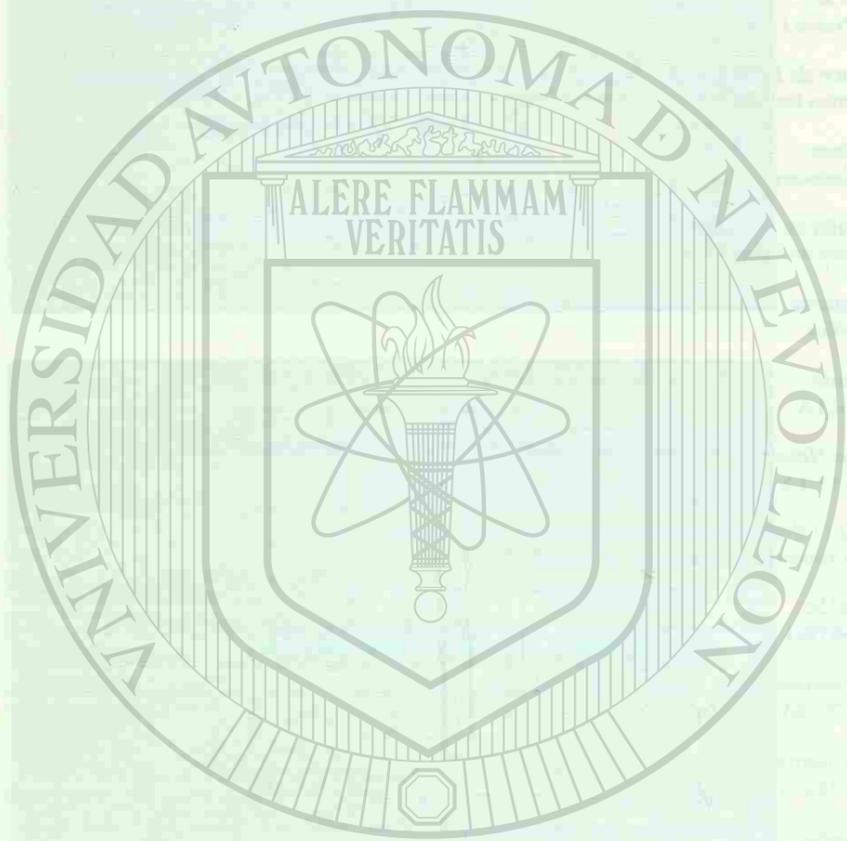
*Don Ernesto Martens Rebolledo*  
Director General de VITRO

*Mtro. Antonio Gago Huguet*  
Subsecretario de Educación Superior  
e Investigación Científica de la SEP

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





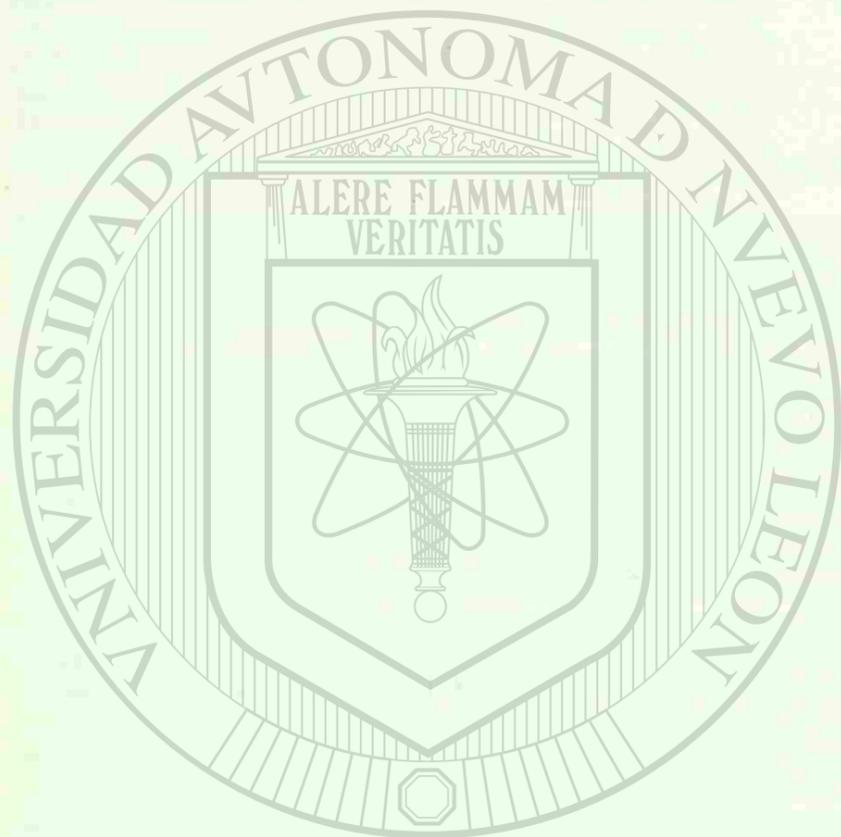
# U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Discursos de Inauguración**  
PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:  
MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS

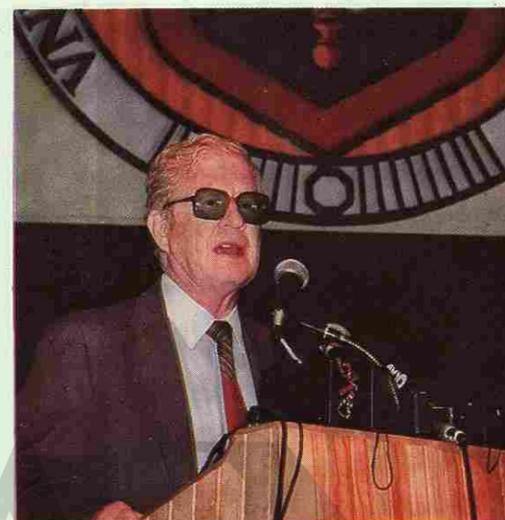
Foro Académico celebrado en el Teatro Universitario, U.A.N.L. los días 24 y 25 de Septiembre de 1992



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

**Palabras de apertura del C. Presidente de la Comisión de Educación del Sector Empresarial.  
Lic. Edgardo Reyes Salcido.**



Señor Gobernador del Estado, Lic. Sócrates Rizzo García;  
Señor Secretario de Educación, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León;  
Señores del presidium;  
Compañeros universitarios y empresarios:

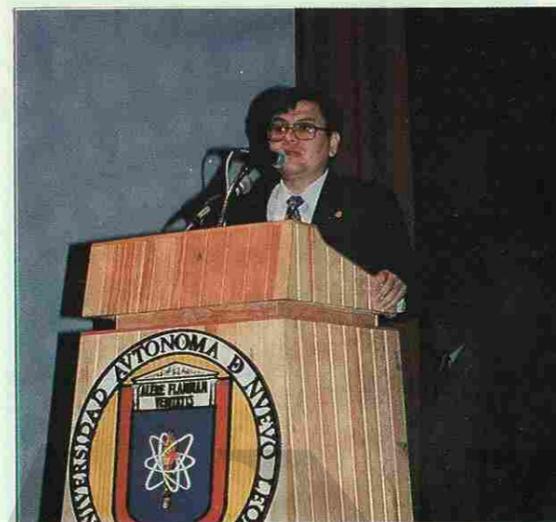
Es un privilegio estar en esta ocasión en este Foro, en donde se concertan los puntos de vista de universitarios, académicos y de empresarios, viendo prospectivamente el futuro del país. El futuro del país en el concierto de las naciones. Tenemos en el presidium, al Teniente Coronel Humberto Domínguez, en representación del General en Jefe de la Séptima Zona Militar; al Ing. Fernando Sada Malacara, Director General del Grupo CYDSA; al Dr. Reyes Tamez, Secretario General de la Universidad Autónoma de Nuevo León; al Dr. Antonio Gago, Subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública; al Ing. Andrés Marcelo Sada, Presidente del Consejo del Grupo CYDSA; al Lic. Edilberto Cervantes, Secretario de Educación del Estado de Nuevo León; al Ing. Bernardo Garza Sada, Presidente del Consejo de Administración del Grupo ALFA; al Ing. Alejandro Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León; a nuestro invitado de honor y primer expositor de esta mañana, el Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León; a nuestro Gobernador, Lic. Sócrates Rizzo García; al Dr. Manuel Silos Martínez, Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en cuyo seno nos encontramos; a Don Eugenio Garza Lagüera, Presidente del Consejo de Administración de Valores Industriales; a Don Marcelo Zambrano, Presidente del Consejo del Grupo CEMEX; al Ing. Adrián Sada, Presidente del Consejo del Grupo VITRO; al

Dr. Ramón Guajardo, Secretario Académico de la Universidad Autónoma de Nuevo León; al Ing. Rafael Roberto Páez, Director General del Grupo ALFA; y al Ing. Ernesto Martens, Director General del Grupo VITRO.

Es la primera vez en la historia de Nuevo León en que los capitanes más notables de las industrias más grandes de la ciudad, y desde luego, más grandes del país, se encuentran presentes, como simbólicamente dando su apoyo a la Universidad Autónoma de Nuevo León. En Nuevo León no establecemos distingos entre las 15 universidades que tenemos. Todas son fuente de egresados que enriquecen los cuerpos humanos de las empresas nuevoleonesas. Hace dos años, con motivo del Centenario de la Cervecería Cuauhtémoc, ante el slogan de "100 años son un buen principio", se celebró un evento como éste. En aquel entonces tuvo lugar en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, pero con el concurso de la Universidad de Nuevo León, de las demás universidades privadas, del Gobierno del Estado, de los empresarios, y naturalmente del personal académico. La prospectiva después de "100 años son un buen principio", ¿qué sigue después de ese principio? La prospectiva examinada fue consignada en una memoria que ha servido como guía y luminosidad para los esfuerzos estatales y privados en Nuevo León y el noreste. El año pasado, en este mismo lugar (hace un año), la Universidad Autónoma de Nuevo León, con el concierto de los grupos privados, y del Tecnológico y las universidades privadas, también examinó nuevamente la prospectiva. Y hoy, por tercera ocasión lo hace, probablemente como preludeo para el año entrante -que habrá un examen con motivo del Cincuentenario del Tecnológico-, cuando nuevamente se analizará el futuro de México. En estos momentos, ante la inminencia de la firma del tratado de libre comercio y de la integración con Norteamérica; y el año entrante, con nuevos retos.

El significado de estos eventos no nos puede pasar inadvertido; es un hito en la historia de Nuevo León. Esperamos que esta concertación, que esta armonía que existe en vivo y a todo color entre los académicos de Nuevo León a nivel universitario y los empresarios, se trasmine a todas las demás esferas, y que pronto tengamos en la educación técnica y en las demás partes de la educación, concertaciones similares que hagan posible que las fuentes de creación con riqueza se combinen con las fuentes de pensamiento y liderazgo cultural, en el bien ser y bienestar de Nuevo León.

#### Palabras de apertura del C. Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León Lic. Manuel Silos Martínez



Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, Secretario de Educación Pública;  
Lic. Sócrates Rizzo García, Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León;  
Mtro. Antonio Gago Huguet, Sub-Secretario de Educación Superior e Investigación Científica;

Distinguidos miembros del presidium;

Damas y Caballeros;

Buenos días.

Bienvenidos a este Foro denominado "Perspectivas de la Educación Superior: México ante los nuevos retos".

Hace un año, representantes del Centro Patronal y de la Universidad Autónoma de Nuevo León nos reunimos para comentar la conveniencia de organizar conjuntamente un foro en donde se discutieran problemas fundamentales para el desarrollo del país.

Discutimos temas alternativos, coincidiendo en analizar los cambios que se plantean en el Programa Nacional de Modernización de la Educación Superior, por la importancia que tienen para fortalecer el crecimiento del país.

El Foro complementa el trabajo realizado por la Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Nuevo León en mayo del presente año, en donde se discutió la problemática educativa a todos los niveles.

Para entender la importancia de la modernización educativa, consideramos valioso conocer las experiencias de Corea y Chile, países que se han distinguido por el crecimiento sostenido en sus economías y por las reformas educativas implementadas.

Una vez más, el Centro Patronal de Nuevo León muestra su interés en ayudar a la Universidad Autónoma de Nuevo León para que cumpla con los fines y funciones que marca su Ley Orgánica, en especial en lo que respecta a la formación de recursos humanos. Agradecemos su colaboración y confianza, esperando que este Foro selle una unión positiva permanente entre ambas instituciones.

Con este Foro iniciamos la terminación de un proyecto de comunicación inter e intra-universitaria, financiado por el Fondo de Modernización de la SEP, el cual permitirá el aprovechamiento más exhaustivo de los recursos humanos más valiosos de que dispone la Universidad.

A partir de este día, la Unidad Mederos tiene comunicación de voz e imagen, vía microondas, con la Ciudad Universitaria y el Área Médica. En un par de meses lo hará con 60 líneas telefónicas adicionales, y para diciembre tendrá capacidad para teleconferencias y para vincular a la red de universidades públicas con el resto del mundo, vía bitnet o internet.

Este Foro y el nuevo sistema de comunicaciones son ejemplos adicionales de la importancia de la solidaridad para resolver los problemas de la comunidad, en este caso, formar los recursos humanos que el país necesita.

Muchas gracias.

#### Palabras de apertura del C. Presidente del Centro Patronal de Nuevo León Ing. Alejandro Guzmán de la Garza



Sr. Gobernador del Estado de Nuevo León, Lic. Sócrates Rizzo García;

Sr. Secretario de Educación Pública Federal, Lic. Ernesto Zedillo Ponce de León;

Distinguidos empresarios que nos honran con su presencia;

Señores Funcionarios de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Gobierno del Estado;

Señoras y Señores;

Amigos todos.

A nombre del Centro Patronal de Nuevo León, el Sindicato Patronal que represento y como coordinador de los esfuerzos de educación del Estado por parte del sector privado, les doy la más cordial bienvenida.

Tenemos la certeza de que los propósitos que nos animaron a realizar este Foro, se cumplirán y contribuirán de manera significativa a coadyuvar en el esfuerzo del Gobierno Federal, de mejorar de manera constante la educación en México. Esfuerzo que sin duda impactará a nuestra sociedad toda, en este nuevo México que todos estamos empeñados en construir bajo el nuevo orden mundial.

La educación es tema de atención permanente de los empresarios de Nuevo León; sabemos de su trascendencia y estamos alerta para cumplir con nuestra responsabilidad.

Sr. Secretario de Educación, bienvenido a Monterrey. Nos da mucho gusto tenerlo aquí. Desde que lo invitamos a participar en este evento, durante el último informe del Sr. Gobernador, aquella noche que nos veíamos por allá en el aeropuerto, notamos, percibimos, su disposición y su compromiso. Como usted verá, compartimos su interés y está ampliamente representado el sector empresarial del Estado. Creo, sin temor a exagerar, que es histórico el Presidium que hoy nos acompaña.

Sr. Secretario, queremos felicitarlo por los avances en la modernización educativa; le rogamos lo haga extensivo a todos los que están participando. Deseamos también seguir contando con la apertura, hasta ahora mostrada, para colaborar y apoyar.

En Nuevo León, Sr. Secretario, reconocemos la trascendencia de la relevante responsabilidad que usted encabeza. Sabemos que las tareas que nos atañen a todos las debemos hacer todos; estamos acostumbrados en Nuevo León a hacer equipo, a trabajar en equipo. Nuestro sistema educativo enfrenta un gran reto. La demanda de progreso y bienestar de los mexicanos; las nuevas formas en que el mundo se está organizando; la amenaza del auge materialista; las amenazas a nuestras costumbres y valores más positivos ante la apertura de fronteras y mayor interacción con el mundo representan también, a la vez, oportunidades.

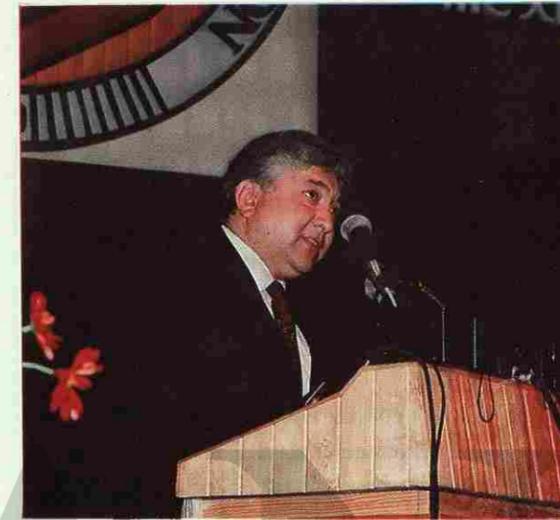
La Universidad no puede dar solución y no puede realizar las funciones que se requieren en esta misión desvinculada de la sociedad. Su inmersión en la sociedad presupone el contacto constante y complementario con el sector productivo. Una gran mayoría de los estudiantes, sabemos, irá a laborar al sector empresarial, de donde se deriva la conveniencia de una concertación activa y eficaz entre los dos sectores, para buscar solución a la realidad que ahora se nos presenta. Sin duda sabremos enfrentar el reto preservando e incorporando lo mejor. El reto será superado si sabemos, como ya decía, trabajar juntos, como hoy -y también lo anticipaba el Dr. Silos- lo estamos haciendo con la Universidad de Nuevo León. Creemos que la relación de la Universidad de Nuevo León con el Centro Patronal es un buen ejemplo de cómo los mexicanos podemos hacer realidad nuestras aspiraciones. Este Foro, ante todo, es un testimonio de colaboración, de sumar esfuerzos y de unificar metas. Por eso nos entusiasma; nos animamos con su realización.

Yo quiero invitar a todos los participantes que hoy nos acompañan, y a la comunidad empresarial y universitaria en general, a poner su mejor empeño en estos días, a aprender a escuchar con apertura y sin restricciones, a explorar nuevas ideas y a que pensemos diferente. Si el mundo ha cambiado, nuestra forma de vivirlo también, creo, debe cambiar.

La Universidad Autónoma de Nuevo León y el Centro Patronal de Nuevo León quieren pasar lista de presentes en la enorme y trascendental tarea de la modernización educativa. La esperanza es un México mejor. Creo que no puede haber mejor motivo. Nuevamente, ¡Bienvenidos todos! ¡Éxito y buen trabajo!

Muchas gracias.

#### Palabras de apertura del C. Gobernador del Estado. Lic Sócrates Rizzo García



Señor Secretario de Educación Pública, Doctor Ernesto Zedillo Ponce de León:

Señor Rector;

Señor Presidente del Centro Patronal;

Distinguidos amigos capitanes de industria;

Maestros; Alumnos Universitarios:

Es un honor para el Gobierno del Estado, para Nuevo León, que este importante evento se lleve a cabo en nuestra Máxima Casa de Estudios, la Universidad Autónoma de Nuevo León. Con la distinguida presencia y participación del Doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, Secretario de Educación Pública, adquirirán alta relevancia las deliberaciones que aquí se desarrollarán.

El Gobierno del Estado, el pueblo de Nuevo León, dan la bienvenida al Secretario de Educación Pública y a todos ustedes, señores rectores, funcionarios de las Instituciones de Educación Superior e investigadores, maestros.

El tema que hoy nos reúne toma actualidad no solo por los retos que plantea la globalización de los procesos y las relaciones económicas; no solo por las perspectivas que ofrece la firma del Tratado de Libre Comercio, sino también porque la revolución científica y tecnológica que se está desarrollando en el mundo nos hace ver la urgencia de fortalecer nuestra capacidad en la materia y lograr una

relativa autonomía en las decisiones tecnológicas, en la asimilación de la tecnología y en el desarrollo del pensamiento científico.

Las Instituciones de Educación Superior son la cúspide del sistema educativo, y nuestra Universidad, la Universidad de Nuevo León, da pasos firmes hoy, en búsqueda de la excelencia académica y también con nuevos esquemas para fortalecer sus finanzas.

La política del señor Presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari, que está instrumentando de manera acuciosa y eficaz el señor Secretario de Educación Pública, se ha traducido en acciones concretas en lo que se refiere a educación básica y normal. En forma emergente se han atendido las necesidades de actualización de los profesores de los niveles preescolar, primaria y secundaria.

Se están diseñando nuevos esquemas de estímulo al trabajo del magisterio y se está iniciando el proceso de reforma completa de los programas y contenidos educativos de los niveles básico y normal.

En correspondencia, resulta aconsejable iniciar esfuerzos similares en los otros niveles de la educación; resulta indispensable actualizar programas de estudio; hacer una revisión de la pertinencia de los estudios y carreras que se ofrecen; afinar los tan reiterados vínculos entre la academia y el sistema productivo; encontrar nuevos esquemas de financiamiento y, sobre todo, lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos de que se dispone.

En el mes de junio próximo pasado se celebró aquí en Nuevo León un Foro Internacional sobre la educación, en donde se señalaron los distintos aspectos que influyen en la elevación de la calidad. Es ésta quizá la palabra clave que debiera distinguir a la administración y el trabajo en los Centros de Educación Superior; es ésta precisamente: calidad.

Calidad en la educación, en todos sus niveles, es lo que demanda la sociedad, y es el reto que tendremos que enfrentar.

Mis felicitaciones más sinceras a quienes han hecho posible la celebración de este Foro, y estoy seguro que habrán de arribar a conclusiones y recomendaciones concretas y positivas para todos. Es en verdad una reunión sin precedentes por el tema a tratar y por la calidad de los asistentes.

Por todo eso y a nombre del Gobierno del Estado de Nuevo León, es una gran distinción y un honor declarar formalmente inaugurado este foro "Perspectivas de la Educación Superior". Que sea para el bien de la educación y el mejor futuro de Nuevo León y de México.

Muchas gracias.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

relativa autonomía en las decisiones tecnológicas, en la asimilación de la tecnología y en el desarrollo del pensamiento científico.

Las Instituciones de Educación Superior son la cúspide del sistema educativo, y nuestra Universidad, la Universidad de Nuevo León, da pasos firmes hoy, en búsqueda de la excelencia académica y también con nuevos esquemas para fortalecer sus finanzas.

La política del señor Presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari, que está instrumentando de manera acuciosa y eficaz el señor Secretario de Educación Pública, se ha traducido en acciones concretas en lo que se refiere a educación básica y normal. En forma emergente se han atendido las necesidades de actualización de los profesores de los niveles preescolar, primaria y secundaria.

Se están diseñando nuevos esquemas de estímulo al trabajo del magisterio y se está iniciando el proceso de reforma completa de los programas y contenidos educativos de los niveles básico y normal.

En correspondencia, resulta aconsejable iniciar esfuerzos similares en los otros niveles de la educación; resulta indispensable actualizar programas de estudio; hacer una revisión de la pertinencia de los estudios y carreras que se ofrecen; afinar los tan reiterados vínculos entre la academia y el sistema productivo; encontrar nuevos esquemas de financiamiento y, sobre todo, lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos de que se dispone.

En el mes de junio próximo pasado se celebró aquí en Nuevo León un Foro Internacional sobre la educación, en donde se señalaron los distintos aspectos que influyen en la elevación de la calidad. Es ésta quizá la palabra clave que debiera distinguir a la administración y el trabajo en los Centros de Educación Superior; es ésta precisamente: calidad.

Calidad en la educación, en todos sus niveles, es lo que demanda la sociedad, y es el reto que tendremos que enfrentar.

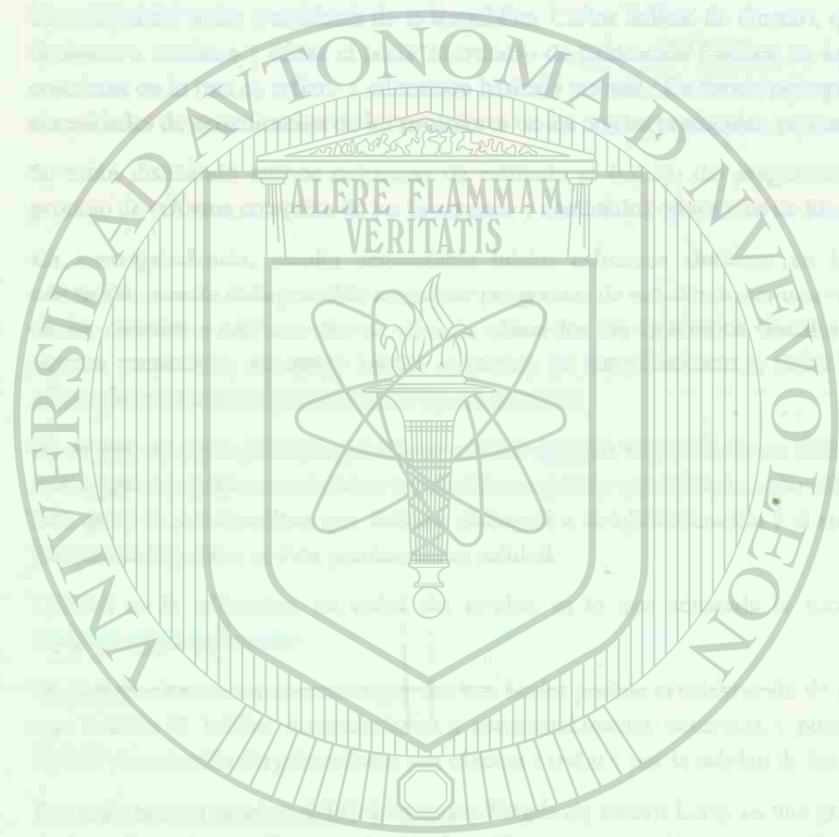
Mis felicitaciones más sinceras a quienes han hecho posible la celebración de este Foro, y estoy seguro que habrán de arribar a conclusiones y recomendaciones concretas y positivas para todos. Es en verdad una reunión sin precedentes por el tema a tratar y por la calidad de los asistentes.

Por todo eso y a nombre del Gobierno del Estado de Nuevo León, es una gran distinción y un honor declarar formalmente inaugurado este foro "Perspectivas de la Educación Superior". Que sea para el bien de la educación y el mejor futuro de Nuevo León y de México.

Muchas gracias.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

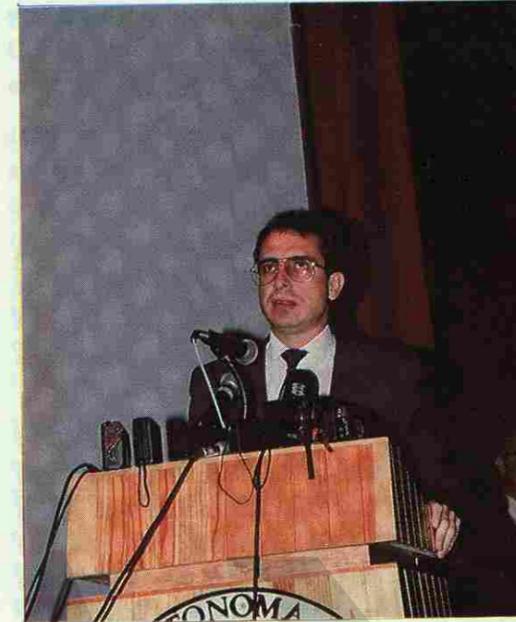


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE

## "La Situación de la Educación Superior en México y su Proyección al Futuro Inmediato"

Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León



La situación de la educación superior en México y su proyección en el futuro inmediato lleva a ver dicha educación como un gran reto, donde es necesaria la participación y corresponsabilidad de todos los sectores sociales. Por su parte, el gobierno, aunque respetuoso de la autonomía de las instituciones que conforman el sistema de educación superior, nunca se ha desentendido de su participación y función en este reto, sobre todo en cuanto al apoyo federal que el sistema ha obtenido.

La calidad está asociada a dos componentes: la pertinencia y excelencia del sistema educativo. Esto implica que haya identificación de éste con las necesidades reales de la sociedad. La calidad es reflejo y producto de: la idoneidad profesional de maestros, investigadores y alumnos; la vinculación entre investigación y docencia; la vigencia y actualización periódica de los programas de estudio y las técnicas de enseñanza; la eficiencia administrativa y la adecuación de bibliotecas, laboratorios y

otros servicios de apoyo; el equilibrio en las fuentes de financiamiento y en la obtención de recursos adicionales; la relación con el sector productivo; y la vitalidad de la tradición, los valores y principios de la vida académica.

Presenta algunas de las líneas de la política en educación superior como:

- Fomentar la evaluación de los elementos del sistema para formular programas específicos. En base a esta evaluación se han determinado tareas y metas, tales como el apoyo a la investigación de las instituciones de educación superior con el sector productivo de bienes y servicios.
- Modalidades alternativas de financiamiento público para inducir, apoyar y estimular estrategias y proyectos que tiendan a transformar la estructura y procesos de las instituciones.

Programas para el mejoramiento del personal académico y para modernizar la infraestructura para la docencia.

**"La Situación de la Educación Superior en México y su Proyección al Futuro Inmediato"**  
**Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León**

Lic. Sócrates Rizzo García, Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León;

Lic. Manuel Silos Martínez, Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León;

Ing. Alejandro Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León;

Señoras y Señores:

Me es muy honroso acompañar a mis amigos de Nuevo León en este Foro acerca de las perspectivas de la educación superior. Sin duda, en el horizonte de nuestro país destaca la educación superior como uno de nuestros principales retos. Para afrontarlo, debemos aprovechar el ánimo social que ha generado el gobierno del Presidente Salinas de Gortari y que, en materia educativa, se expresa en una participación resuelta y fundada en la corresponsabilidad de todos los grupos sociales.

Debemos, asimismo, aquilatar la trayectoria de nuestras instituciones de educación superior y ponderar las experiencias de países amigos cuyos sistemas educativos sobresalen en el mundo por su calidad. De ahí la importancia de este Foro, organizado por la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Centro Patronal neoleonés. El prestigio de los participantes y la relevancia de los temas que serán abordados asegura una importante contribución para conocer el estado que guarda la educación superior. Felicito, pues, al Lic. Manuel Silos Martínez y a Don Alejandro G. Guzmán de la Garza por auspiciar un Foro de gran relevancia para el desarrollo del país, y agradezco la oportunidad de poder referirme a la situación de la educación superior en México y su proyección en el futuro inmediato.

Los fines sustantivos de la educación superior son cruciales para el progreso de una nación moderna. El objetivo de la enseñanza superior comprende la preparación de profesionistas con capacidades y destrezas a la altura de los requerimientos del desarrollo nacional; el cultivo de la investigación científica y tecnológica, así como la formación de los futuros investigadores; la divulgación de los valores, tanto de la cultura universal como de la cultura nacional, y su procuración en el proceso formativo de los jóvenes. Este gran objetivo recoge el espíritu que animó la formación de las primeras universidades y concuerda plenamente con los fines sustantivos de las instituciones mexicanas de educación superior. En el cabal cumplimiento de ese objetivo reside su utilidad pública, su contribución al bienestar colectivo y su servicio a la nación. Allí radica la explicación de su existencia, la justificación de los recursos que reciben de la sociedad y la estimulación que merecen de la comunidad.

Ante la demanda de la sociedad, las necesidades del desarrollo del país, la evolución del contexto internacional y la revolución contemporánea del conocimiento, es necesario que impulsemos el cumplimiento de aquel gran objetivo. Los países que se han recuperado con rapidez de condiciones adversas, lo han hecho con un fuerte apoyo de su educación superior. Naciones -por pequeñas que sean- que se han levantado hasta competir de igual a igual con grandes potencias, lo han logrado con el sustento de un sistema de educación superior eficiente, productivo y de calidad. La política educativa debe fortalecer las instituciones de educación superior e investigación científica. Guardando un profundo respeto por la autonomía universitaria y por los principios de la libertad académica, debemos contribuir a fincar una nueva fortaleza institucional, como la que está en marcha en esta Universidad.

El marco normativo para la educación superior es generoso, de ideas democráticas y está impregnado con aspiraciones de equidad. La Constitución de la República establece que las universidades y las demás instituciones de educación superior que disfrutan de un régimen de autonomía, tienen la facultad y las responsabilidades de gobernarse a sí mismas y de realizar sus fines de educar, investigar y difundir la cultura bajo el principio de libertad de cátedra y el libre examen y discusión de las ideas. Quisiera reiterar enfáticamente que el gobierno del Presidente Salinas de Gortari ha respetado -y seguirá respetando escrupulosamente- este ordenamiento.

¿Cuál es la composición, y cómo ha evolucionado el sistema de educación superior del país? El sistema de educación superior se divide en tres subsistemas principales: el de universidades públicas, que suman 35 en todo el país; el de universidades privadas, con un número similar; y el de institutos tecnológicos regionales, que son más de un centenar de planteles. Su matrícula total en este año de 1992 alcanza un millón 218 mil estudiantes, de los que el 51 % está inscrito en instituciones públicas autónomas, el 19 % en instituciones particulares, el 17 % en instituciones federales y el 13 % en estatales. De esa matrícula, el 95.5 % está inscrito en carreras de licenciatura, en tanto que el 4.5 % restante agrupa estudios de postgrado y especialización.

La distribución geográfica de la matrícula muestra que el 23.4 % de los estudiantes está concentrado en el Distrito Federal, mientras que el 76.6 % se distribuye en el resto de las entidades de la Federación. Hay aquí un primer elemento de importancia en la evolución de la educación superior del país. Hace 20 años, el Distrito Federal concentraba más del 53 % de la matrícula, lo que significa que en menos de dos décadas, las instituciones situadas fuera de la capital han incrementado su participación en la matrícula en 30 puntos porcentuales. Sin duda, éste es un signo muy saludable que se corresponde con el avance del desarrollo regional y con la reciente diversidad que ha ganado la sociedad mexicana. Las universidades dan cuenta de la mayor parte de la matrícula del sistema de educación superior. En ellas se concentra el 70 % de los estudiantes de licenciatura y el 77 % de los estudiantes de postgrado.

La evolución que ha seguido la matrícula invita a una reflexión acerca de la rapidez con que ha crecido. Recordemos que en 1950 era de menos de 30 mil estudiantes en todo el sistema, y que incluso descendió un poco en la siguiente década. A partir de entonces, la expansión ha sido francamente espectacular: 271 mil estudiantes en 1970; 811 mil en 1980 y casi un millón y cuarto en 1991. Conviene reparar en que aun durante el período de dificultades económicas, el sistema pudo continuar engrosando su matrícula; sin duda, ello refleja la capacidad de respuesta que ha tenido el andamiaje institucional de nuestra educación superior, y el apoyo ofrecido por sociedad y gobierno.

¿Qué tipo de apoyo económico reciben las instituciones de educación superior de parte del gobierno? Principalmente el subsidio ordinario, que puede ser federal y/o estatal, al que se añaden recursos para construcción, equipamiento y para diversos programas de estímulo a la docencia o de financiamiento de investigación. La mayor parte del apoyo del Gobierno Federal está canalizado a través del subsidio ordinario, cuya asignación se basa en lo otorgado el año previo, más compensaciones derivadas de los índices de inflación anual, los incrementos salariales y apoyos puntuales para el crecimiento institucional y el impulso a la calidad.

Diversos estudios, señaladamente el Informe preparado por el Consejo Internacional para el Desarrollo de la Educación para la SEP, han evidenciado que no decayó el apoyo a la educación superior, ni siquiera cuando las finanzas públicas enfrentaron su período más crítico. Ello refleja el compromiso del Gobierno de la República, que incluso contrasta con caídas del gasto público en

términos reales que afectaron a otros rubros presupuestales. En efecto, durante los años difíciles, el subsidio federal a las instituciones de educación superior registró cierta estabilidad y una ligera tendencia a crecer. Y lo más significativo es que entre 1989 y 1992 las transferencias a las universidades públicas -que, como ya mencioné, concentran la mayor parte de la matrícula- han tenido un incremento de 42 % en términos reales. A su vez, en esos mismos años el promedio anual del subsidio por alumno de educación superior ha aumentado un 43 % en términos reales. Baste añadir que en 1992, el subsidio por alumno será de 4.9 millones de pesos. Consecuentemente, el gobierno no solo no ha retirado su apoyo a las universidades e instituciones de educación superior, sino que les ha impreso una franca mejoría.

Pasando a otro aspecto, ¿qué carreras y especialidades son las que atraen a los estudiantes de educación superior de México? La más atractiva es la carrera de Contaduría, que absorbe el 12.8 % de los alumnos inscritos, seguida por Derecho (con el 10.2 %) y Administración (con el 8.5 %). Estas tres carreras concentran casi la tercera parte de los estudiantes de licenciatura del país.

Ahora bien, si distribuimos el alumnado por áreas de conocimiento, veremos que las áreas sociales y administrativas agrupan al 48 % de la matrícula -virtualmente la mitad-; las ingenierías y las tecnologías registran 24.8 % y las ciencias de la salud el 13.7 %. En cambio, las ciencias agropecuarias tienen el 5.8 % de los estudiantes inscritos; las humanidades, incluyendo educación, el 3.9 %; y las ciencias naturales y exactas el 3.6 %. A primera vista es evidente que tal composición por áreas de la matrícula guarda una muy tenue correspondencia con las necesidades objetivas del desarrollo de un país como México.

Sin duda esta composición está llegando a su agotamiento estructural ante las señales cada vez más contundentes de que el mercado profesional no absorbe egresados de carreras saturadas y de que diversos renglones de la producción y los servicios reclaman más profesionistas y mejor preparados. Ello debe alertarnos acerca de cómo estimular algunas especialidades y desalentar el exceso de matrícula en otras que ya desbordan su capacidad de incorporación al mercado. Si las estadísticas muestran que hay un promedio de cien mil egresados de nivel de licenciatura al año (118 mil en 1991), y cerca de diez mil de postgrado (9,885 en 1991), debemos hacer un gran esfuerzo para que esos profesionistas encuentren un lugar productivo, bien remunerado y que permita su realización vocacional en el mercado de trabajo. De lo contrario, estaremos desvirtuando la naturaleza y los atributos más nobles de la educación superior, al tiempo que condenaremos a la frustración a generaciones de jóvenes mexicanos y haremos un uso ineficiente de recursos que son preciados para la sociedad.

A la vista de lo anterior podemos reformular la pregunta: ¿cuáles son los retos de la educación superior mexicana de cara al nuevo siglo? Y ahora vemos con mayor transparencia que un desafío esencial de la educación superior en México es el de la calidad. Al igual que sucede en otros niveles del sistema educativo nacional, el reclamo esencial y más extendido acerca de la educación superior es por una mayor calidad. Con pleno derecho piden mayor calidad los estudiantes, los catedráticos, los investigadores, las autoridades institucionales, los padres de familia, los diversos segmentos del aparato productivo nacional y los colegios y agrupaciones profesionales. A todos cabe razón: es un imperativo estratégico que México eleve la calidad de su educación superior. Además de la fuerza social de ese reclamo, una educación superior de alta calidad es consustancial a la modernización del país.

La calidad está asociada a dos componentes sumamente relevantes en el mundo de hoy: pertinencia y excelencia. La pertinencia de un sistema educativo se expresa en su identificación con las necesidades reales de la sociedad; con la correspondencia puntual entre los conocimientos que el sistema imparte, los que reciben los estudiantes y los que deben ser aplicados en el ejercicio profesional. La pertinencia de un sistema educativo superior e investigación científica se manifiesta en una sintonía que, sin demérito de la autonomía y la libertad de cátedra, enlaza los requerimientos científicos, tecnológicos y culturales de una sociedad, con las líneas de investigación que se desarrollan en las instituciones y con las contribuciones por las que son reconocidos, incluso internacionalmente, sus investigadores.

De su lado, la calidad es reflejo y producto de ciertos componentes del sistema de educación superior, como por ejemplo: la idoneidad profesional de maestros, investigadores y alumnos; la vinculación entre investigación y docencia; la vigencia y actualización periódica de los programas de estudio y las técnicas de enseñanza; la eficiencia administrativa y la capacidad directiva de las instituciones; la adecuación de bibliotecas, laboratorios y otros servicios de apoyo; el equilibrio en las fuentes de financiamiento y en la obtención de recursos adicionales; la relación con el sector productivo y la vitalidad de la tradición, los valores y principios de la vida académica.

¿Cómo se manifiesta el programa de la calidad en el sistema de educación superior? Es muy probable que tal problema demande una atención especial a los siguientes aspectos; los planes de estudio de las licenciaturas tienen para un número importante de instituciones un promedio de 20 años de antigüedad. Ello significa que, en muchos casos, padecen una cierta obsolescencia o han sido incapaces de adecuarse al pulso que exige la evolución de los respectivos campos del conocimiento y de la demanda profesional.

Otro aspecto crucial estriba en la idoneidad del personal docente, que representa un total nacional de 121 mil 578 maestros, y tiene una distribución por tiempo de dedicación sumamente sesgada: apenas el 25 % es personal de tiempo completo y 8 % es personal de medio tiempo. Ello significa que el 67 % -o sea, las dos terceras partes- es personal que imparte cátedra "por horas". La escolaridad del profesorado gravita demasiado en la licenciatura. Casi el 75 % de los maestros de educación superior solo cuentan con ese primer grado universitario. De otro lado, apenas el 13 % del profesorado ha realizado estudios doctorales. La articulación entre profesores y planes de estudio es sumamente baja: en una gran proporción de los casos, los profesores no siguen un programa institucional para impartir su cátedra. Un aspecto más que se añade es el de la obsolescencia de bibliotecas, bancos de datos, servicios de información, etc., así como cierta caducidad de los equipos e instrumentos de laboratorios y talleres.

Para atender estos aspectos, algunas de las principales líneas de política hacia la educación superior que se están aplicando son las siguientes:

- 1 Fomentar la evaluación rigurosa y sistemática de la calidad de sus elementos (planta académica, alumnado, infraestructura para la docencia, etc.); de sus procedimientos (métodos de enseñanza-aprendizaje, eficiencia administrativa, estrategia económica) y de sus resultados (alumnos atendidos, índices de titulación, tecnologías desarrolladas, productos de investigación). El diagnóstico generado por este ejercicio de evaluación esta permitiendo formular programas específicos para avanzar hacia metas concretas de pertinencia y excelencia académica.

- 2 Con base en la evaluación, asumida con pleno respeto a la autonomía y la cabal observancia de las responsabilidades normativas de la SEP, se han determinado algunas metas y tareas en las que ya se avanza. Una de especial importancia es el apoyo a la vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo de bienes y servicios. Se trata de articular eficientemente el quehacer de dichas instituciones con la calidad de vida de la población. Esto es, atender con mayor oportunidad y eficiencia las demandas de los sectores económico y social; la preservación del patrimonio cultural; el uso ecológicamente sustentable de los recursos naturales; la generación de tecnologías que hagan más competitiva la producción y eleven la capacidad productiva de los mexicanos; el aceleramiento de la movilidad social; la mejor distribución del ingreso y la equidad de oportunidades. Una vinculación que asegure reacciones adecuadas de las instituciones a su entorno social y económico, es la mejor garantía de que la propia comunidad velará por el fortalecimiento de la educación superior. En este sentido, las instituciones de educación superior y la Secretaría de Educación Pública están conviniendo el diseño y aplicación conjunta de dos tipos de examen general a estudiantes de todo el país: uno de carácter indicativo para el ingreso a la licenciatura, y otro que permitirá una acreditación externa de la calidad de los egresados de aquellas licenciaturas que establece la Ley para el ejercicio profesional. Ello facilitará a la sociedad, a los profesionistas y al aparato productivo obtener un conocimiento confiable, con referentes comunes, acerca de la calidad de la formación que reciben los estudiantes de educación superior.
- 3 Sin mermas a la base que determina la asignación del subsidio ordinario, referir los apoyos complementarios y adicionales a indicadores objetivos que permitan comprobar la pertinencia y excelencia de los proyectos que presentan las instituciones. Esta línea de política está cobrando vigor a través de esquemas como el del Fondo para Modernizar la Educación Superior (FOMES), que constituye una modalidad alternativa de financiamiento público para inducir, apoyar y estimular aquellas estrategias y proyectos que tienden a transformar la estructura y los procesos de las instituciones, para que puedan responder con mejor nivel de calidad a las necesidades de formación de recursos humanos calificados y de desarrollo científico, humanístico y tecnológico. La asignación de recursos de FOMES se hace a proyectos sólidamente sustentados, viables y que conlleven compromisos concretos de reordenamiento. Debido a que la sociedad mexicana exige cada vez mayor certeza y transparencia sobre los cambios reales operados en nuestras instituciones, estos proyectos son objeto de verificación, seguimiento y evaluación externa por miembros de la propia comunidad educativa nacional, agrupados en comités de "pares" académicos.
- 4 Impulsar el mejoramiento de las condiciones del personal académico en todos los órdenes y modernizar la infraestructura para la docencia y la investigación. Esta tercera línea principal de política se ha visto fortalecida a través de esquemas como el Programa de Carrera Docente del Personal Académico, que arrancó este año con una asignación de 140 mil millones de pesos, y que impulsa la carrera docente bajo criterios como dedicación, calidad, permanencia y repercusión profesional y productiva. Este programa se añade al de "Becas para el Desempeño Académico" y a otros que administra el CONACYT con fondos dispuestos por el Presidente de la República, como el Fondo de Cátedras Patrimoniales de Excelencia, que ha otorgado ya 206 cátedras, con un monto de 12 mil 245 millones; el Fondo para Retener y Repatriar a Investigadores Mexicanos, que ha logrado la repatriación de 278 investigadores, 42 % de ellos a universidades. A estos Fondos deben añadirse programas ya bien arraigados, como el Programa de Becas de Posgrado y el Sistema Nacional de Investigadores, que acaba de recibir del Gobierno Federal un aumento en los montos

de las becas que otorga, con lo que el nivel I equivaldrá a 5 salarios mínimos. Estos incrementos representan un esfuerzo adicional del gobierno de cerca de 20 mil millones de pesos.

No estamos satisfechos con las remuneraciones del personal académico de las instituciones de educación superior. A través de un esfuerzo continuado se han mejorado sustancialmente durante la administración del Presidente Salinas de Gortari; pero es necesario que a ese esfuerzo -que seguirá adelante- correspondan acciones fincadas en una mayor racionalidad administrativa y un uso óptimo de los recursos disponibles. En apoyo a ello, se han adoptado políticas concertadas que subrayan la relación entre la calidad del desempeño y la promoción en los niveles de las remuneraciones.

La transformación de la educación superior mexicana debe ser resultado de la convicción autónoma y del esfuerzo comunitario de sus instituciones. Toca al Gobierno Federal articular ese esfuerzo con las tareas de reforma de los otros niveles y modalidades de la educación. En este sentido se avanza simultáneamente en una reforma profunda de la investigación científica y el fortalecimiento del posgrado, así como en la transformación de la educación tecnológica.

En lo que se refiere al posgrado y a la investigación científica, es importante destacar que en concordancia con los objetivos propuestos y las estrategias adoptadas, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología fue sometido a una honda reestructuración, que abarcó desde el ajuste de los recursos asignados a la administración y operación, hasta la redefinición de las tareas sustantivas. Durante 1992 se autorizó un gasto total para ciencia y tecnología de 3.7 billones de pesos, que representa un incremento del 16.3 %, en términos reales, respecto a 1991. De hecho, el incremento acumulado entre 1988 y 1992 asciende a un 58.5 % real. Ello significa que el respaldo del gobierno del Presidente Salinas de Gortari a la modernización de la investigación científica y la innovación tecnológica mexicanas, está sustentado en hecho. El CONACYT ha rediseñado los mecanismos para la distribución de los recursos con que se apoya a la comunidad científica del país. Se han adoptado criterios que responden a los lineamientos de la propia comunidad; se han establecido procesos competitivos de selección y se ha asegurado una mayor eficacia en la asignación de los fondos, así como en la comprobación de la calidad y productividad de los proyectos financiados.

En lo que toca a la educación superior tecnológica, hace exactamente un mes se llevó a cabo una reunión nacional de Directores de ese subsistema, en el Estado de Colima. Allí, por instrucciones del Presidente de la República, se invitó a la comunidad de las instituciones tecnológicas del país a elaborar un diagnóstico objetivo y fundado acerca de las condiciones que guardan, para emprender una reforma a fondo y concertada de la educación superior tecnológica. Conviene subrayar que ya en esa reunión hubo un gran consenso en torno a tres retos especialmente significativos en este subsistema: la calidad académica, la eficiencia del subsistema de educación tecnológica y la pertinencia de los estudios, especialidades y capacitación que ofrece. No es aleatoria la coincidencia y la simultaneidad respecto de las tareas que están en marcha en la esfera de la educación superior. Con todo, a la función del gobierno de encauzar y apoyar las tareas de educación superior, corresponde el que, en ejercicio de la autonomía institucional y la libertad académica, cada escuela, facultad, universidad o centro de estudios realice con responsabilidad sus tareas cotidianas y cumpla sus funciones sustantivas.

Señoras y Señores:

En una nación que, como México, aspira a un futuro de desarrollo integral y equilibrado, de crecimiento económico con estabilidad, de perfeccionamiento de la vida democrática, y de elevación continua en el bienestar de todos los grupos sociales, es indispensable una honda transformación de la educación superior. Esta debe responder a las demandas de la sociedad, contribuir a los propósitos del desarrollo nacional y proporcionar una mayor participación de la sociedad y los distintos niveles de gobierno, en la consecución de las metas comunes. La educación superior de toda nación moderna funda en la calidad su potencial de acelerar el cambio. Una educación superior de calidad significa para un país contar con los recursos humanos aptos y preparados para planear y edificar la infraestructura que reclama el desenvolvimiento nacional; para emprender las iniciativas, operar y administrar las empresas privadas y públicas en que se sustenta la economía; para consolidar y fortalecer el ejercicio de la democracia y la transmisión de una cultura política basada en el respeto, el diálogo y la tolerancia; para fomentar las oportunidades de movilidad social y promover la equidad y la justicia, y, en fin, para enriquecer la cultura nacional y asegurar su vitalidad permanente.

Por ello, todos debemos acometer el desafío de la calidad en la educación superior de México. Por fortuna, muchas son las instituciones que, a lo largo y a lo ancho del territorio nacional, viven concentradas ya en un profundo proceso de transformación. Entre ellas destaca ésta, la Universidad Autónoma de Nuevo León. Las comunidades de maestros, investigadores, estudiantes, trabajadores y directivos de tales instituciones, están convencidas de que en la búsqueda de calidad reside la fortaleza institucional y la realización de sus fines sustantivos. Debemos impulsar esa convicción en todas las instituciones de educación superior del país, y respaldar firmemente su voluntad de lograrla y mantenerla.

El gobierno del Presidente Salinas de Gortari ha fincado un compromiso serio, firme y respetuoso con la educación superior del país. Dicho compromiso se ha concentrado en apoyos efectivos a las labores de las instituciones de educación superior y a las tareas de la comunidad científica. Ese compromiso entraña el propósito -que compartimos todos- de elevar la calidad de la educación mexicana. Ello redundará en un país más próspero, en una sociedad mejor preparada y en una nación siempre fortalecida.

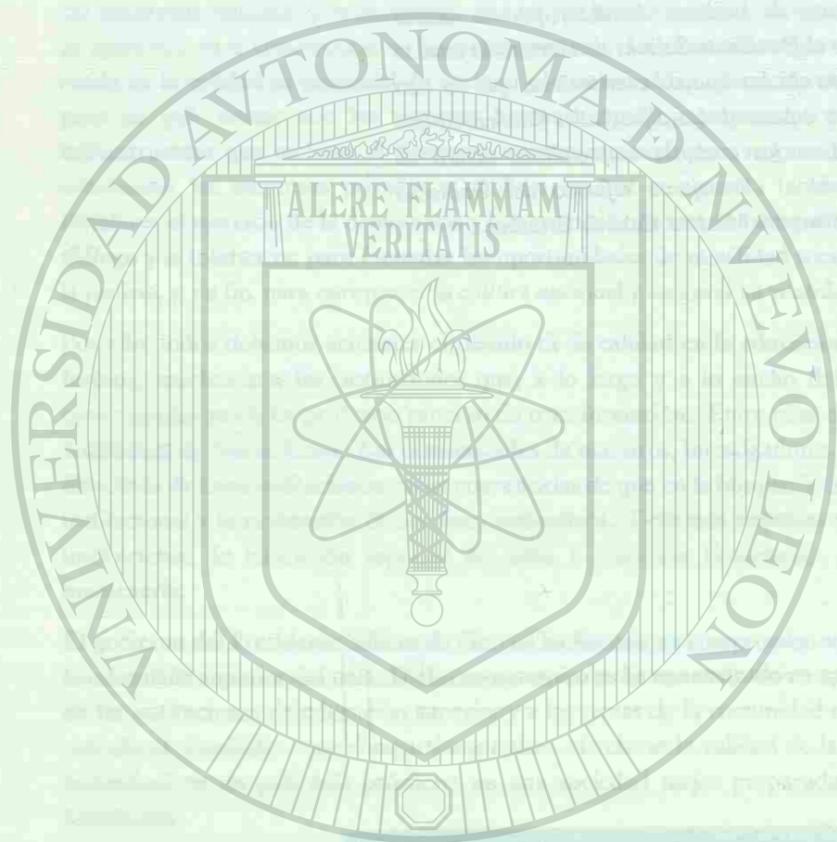
Muchas gracias.

#### COMENTARIO:

*El Secretario de Educación Pública, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, presentó un panorama asaz ilustrativo del aspecto cuantitativo del sistema de educación superior a nivel nacional y, como contraparte, puso de relieve el gran compromiso de abocarse a la superación cualitativa del mismo, que ha sido asumido frontalmente, de manera decidida, por la actual administración encabezada por el Presidente Salinas de Gortari, lo cual se concretiza en los datos precisos de los apoyos económicos, que se han incrementado en términos reales a pesar de las dificultades financieras que se han venido atravesando, y en las acciones emprendidas dentro de lineamientos claramente definidos. Semejante esfuerzo del Gobierno Federal compromete más aún a nuestra Máxima Casa de Estudios.*



Ing. Alejandro Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, haciendo entrega de un reconocimiento al Dr. Zedillo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

## "Propuestas del Sector Privado en la Educación"

Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza



El factor de desarrollo para cualquier sociedad, es sin duda la educación. Según la calidad de ésta, los individuos adquieren conocimientos y habilidades que se sustentan en valores y prácticas que los preparan para enfrentar con éxito y productividad las transformaciones que les toca vivir en un momento histórico concreto.

Por ello, el proceso de modernización educativa que vive hoy nuestro país, aunado a la apertura comercial, exige la preservación de los valores personales, familiares y sociales, como parte esencial de la actualización educativa; reafirmar principalmente los valores de la nacionalidad, las tradiciones que sean ricas en contenido moral y social; consolidar los valores sociales del educando, sin deformarlo con ideologías o partidismos; formar una conciencia ecológica. Estas son algunas de las necesidades prioritarias en la educación superior "contemporánea", que señala el Centro Patronal de Nuevo León

como una instancia representativa del Sector Privado.

Además, plantea la necesidad de formar profesionales con capacidad de análisis y síntesis; de establecer prioridades; de utilizar el lenguaje oral y escrito con propiedad; de relacionarse con la gente; de trabajar en equipo, etc. Esto es, desarrollar una educación de calidad y cercana a situaciones concretas que requiere el desempeño de una profesión.

Dar respuesta a tales necesidades es una de las funciones sociales que se espera de las Instituciones de Enseñanza Superior, a fin de colaborar conjuntamente (sector privado-sector universitario) en la construcción de México como nación y su desarrollo en un marco de internacionalización.

**"Propuestas del Sector Privado en la Educación"**  
**Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza**

Señor Secretario;

Señor Gobernador;

Señores Empresarios;

Señoras y Señores;

Amigos todos:

Nos sentimos muy orgullosos y estimulados con la presencia en este evento denominado "Perspectivas de la Educación Superior: México ante los nuevos retos", de tan distinguidas personalidades que vienen a presentarnos interesantes enfoques sobre el fenómeno educativo.

Es mi propósito en esta ocasión, compartir con ustedes algunas reflexiones acerca de un tema que consideramos fundamental para el desarrollo, no solo de las personas, sino de las naciones: "La educación", haciendo énfasis en las propuestas del sector privado mexicano.

Los pueblos, como las personas, aseguran su desarrollo y desempeño según se preparen, adquiriendo conocimientos y habilidades para triunfar en la madurez de su edad. El concepto básico es la educación. Según la calidad y oportunidad de la misma, la persona, y por tanto, la comunidad, podrán realizarse y colaborar en la realización de sus semejantes.

Si las condiciones de salud integral y los dones con los que el hombre llega a la vida son de gran importancia para su presente y su futuro, la educación es el soporte y plataforma de la cual es más fácil el despegue, el lanzamiento, el viaje.

La transmisión de conocimientos útiles para el desenvolvimiento, tanto del espíritu como del cuerpo, es la clave para que cada nuevo ser, cada nueva generación, puedan iniciar su época productiva con mejores pronósticos de éxito.

La educación siempre: en la formación de cada hombre, en la de cada pueblo y en la de la humanidad entera.

Creo que declararlo ni siquiera obliga a la comprobación: es tal su fuerza y su valor. Pero repetirlo tiene el beneficio de mantener viva esta verdad, violentar las conciencias de los indiferentes e intentar sacudir la inercia dañina de los rutinarios, que acaban viendo la enseñanza, de la familia y de la escuela, como una simple costumbre social que debemos repetir para no vernos tan mal; siendo precisamente esta última actitud la que ha mantenido detenida la educación de México, con fundamentos que van perdiendo vigencia de tanto repetirse, ante una humanidad en continuo cambio, en una evolución que amenaza rebasarnos.

Este evento, tan significativo para nosotros, intenta definir más el rumbo y allanar el camino para que en nuestro país acontezcan las transformaciones necesarias que permitan a cada estudiante recibir y participar en una enseñanza que se sustente en valores y en prácticas, que le preparen para desempeñarse con acierto y utilidad en la sociedad.

Quiero insistir en el orden de mi propuesta:

Primero está el hombre, el individuo, que merece disponer de los recursos, de conocimientos y entrenamiento para obtener beneficios en su provecho.

Después está la sociedad, que con hombres educados cumplirá mejor su destino común.

Finalmente, no puede haber divorcio ni en el propósito ni el resultado, pues lo que ayude al individuo se reflejará necesariamente en provecho de la sociedad.

Intencionalmente he iniciado con la trascendencia de la educación en sí misma, porque su validez es independiente de las épocas históricas. Sin embargo, ciertos matices de la enseñanza se ven influidos por cada tiempo.

Si siempre fue importante educar, hoy debemos hacerlo con modalidades que ayuden a triunfar en esta época específica, y para que el ejercicio profesional responda a las necesidades actuales y del futuro inmediato previsible.

Estamos, por tanto, obligados a responder con una educación contemporánea.

Ante el notorio relajamiento en algunos principios éticos, es conveniente que sustentemos la actualización educativa sobre la moral del comportamiento, fundamentada en principios aceptados por la sociedad mexicana y que han probado ya su eficiencia para la convivencia humana. Ahora, en plena euforia de apertura, tan saludable por muchos motivos, la influencia de otras culturas puede dañar lo que México aún conserva entre sus valores más preciados, tanto en el ámbito personal como en el familiar y el social. Habremos de estar alertas para que la educación insista en esta preservación.

Creemos que el estudiante debe consolidar además sus valores sociales, sensibilizándolo, sin deformarlo con ideologías o partidismos, sobre las desigualdades que todavía ofenden la dignidad nacional, para que cuando acceda al ejercicio profesional tenga preocupación y acción en ese sentido. De lo contrario, encontrará su realización habiendo ignorado la suerte de sus conciudadanos.

Con la dimensión global a la que nos conduce necesariamente el cambio económico, tendremos que reafirmar los valores de la nacionalidad, las tradiciones que sean ricas en contenido moral y social. Aceptamos que somos un pueblo con deficiencias y procuraremos invitar al educando a reconocerlas y trabajar en su eliminación; pero también tenemos aciertos, que la comparación con las debilidades de otros pueblos nos confirman. Insistir en las tradiciones mexicanas que merecen salvarse, es un nuevo y difícil reto para la educación, en un marco de internacionalización.

Otro reclamo de siempre, pero que la opinión contemporánea lo ha destacado especialmente, es la formación de una conciencia ecológica. La destrucción del planeta es un hecho que ha de conocer en toda su magnitud el estudiante, y recibir las propuestas para detenerla con su acción cuando se convierta en un profesional.

Entre los múltiples conocimientos que consideramos debe recibir el estudiante universitario para adecuarse a los tiempos que empiezan, destacaremos algunos.

Para todas las carreras universitarias consideramos importante que se enseñe geopolítica y geoconomía, de tal forma que su visión jamás sea limitada y entienda a México y al mundo con fundamentos geográficos, étnicos, culturales, económicos y políticos.

El estudiante universitario tiene que entender la división de poderes y la organización del gobierno; la función de los organismos representativos del sector privado y los que representan al sector obrero; el fundamento de la empresa como ente generador de riqueza y bienestar; la función de la industria, la banca y demás sociedades que tienen alguna participación relevante en la vida social.

El profesional de su tiempo, de este nuestro tiempo, tendrá que comunicarse con el mundo, requiriendo para ello el dominio de otras lenguas, siendo imperativo el idioma inglés. Y en el mismo proceso de comunicación, el estudiante tendrá que conocer y manejar con soltura la computadora, que si nunca desplazará al talento y la voluntad, es una auxiliar que dinamiza la acción.

Los valores y conocimientos son prioritarios, indudablemente. Pero también hay que desarrollar habilidades.

Desde la carrera conviene insistir en aspectos que quienes trabajamos en empresas detectamos como deficiencias de los recién llegados a nuestros centros de trabajo, y que muchas veces nunca logran superar.

A modo de ejemplificación me referiré a la necesidad de capacitarlos para:

- El análisis y la síntesis
- Establecer prioridades
- Utilizar el lenguaje oral y escrito con propiedad
- Relacionarse con la gente
- Trabajar en equipo

Y todo esto debe ejercitarse durante la carrera, para que luego se desarrolle en la vida profesional.

Existen, además, algunas actitudes que deben inculcarse en el estudiante para que las practique desde los tiempos universitarios, como preparación hacia el ejercicio profesional.

Debe ser humilde, actitud positiva en el actuar, es también de gran utilidad en el aprendizaje, pues quien acepta que lo recibido en la universidad es apenas una fracción del universo de los conocimientos y experiencias, estará dispuesto a continuar allegándose mayor saber.

En el trabajo y en la relación comercial abierta, hoy tiene especial vigencia el principio de la calidad, entendido de manera sencilla como hacer bien las cosas desde la primera vez, y siempre. Ya nadie pone en duda que sin calidad estamos fuera de cualquier competencia. Pues bien, en la misma universidad la calidad debe ser una exigencia, un compromiso, un quehacer.

Igual puede decirse de la productividad, que forma mancuerna con la calidad. Estudiantes productivos y con calidad serán profesionales congruentes con el mercado global al que hemos entrado.

El mercado global es otro de los aprendizajes del período de enseñanza, que puede estar presente en todas las materias, en foros, simposios, cursos, grados y post-gradados. La misma filosofía, enseñando la unicidad del género humano, apunta ya a la naturalidad para entender y aceptar la globalización; un mundo fraterno, donde los seres que lo habitamos reconocemos un mismo origen, rechazará como consecuencia los nacionalismos a ultranza, los regionalismos egoístas, los ismos ideológicos, religiosos, raciales, políticos y económicos.

En la enseñanza ha de ir también la idea de servicio. Aprender para ejercer una profesión que nos asegure el sustento, es motivación legítima pero limitada. Hay que aprender, además, a servir: al cliente y a la comunidad entera.

Con los conceptos que intentan formar la base racional del profesional, la universidad debe dar una orientación hacia la práctica, porque la producción de resultados "aterriza", decimos hoy, el valor de los conceptos.

Ese sentido práctico de la preparación universitaria tendrá que apoyarse en una rica ejemplificación extraída de la realidad, en la presentación de casos que hacen viva la enseñanza y, de ser posible, con el apoyo de viajes de estudio que amplían la visión no solo ofreciendo nuevos enfoques culturales, sino acercando al estudiante a otras realidades humanas.

La estadística nos indica que la mayoría de los estudiantes universitarios laborarán en las empresas. Para la universidad educadora, es indispensable el contacto constante con el sector productivo.

Para que pueda cumplir una tan variada transmisión de conocimientos y experiencias, la universidad no puede estar aislada, sino inmersa en la sociedad.

La empresa está dispuesta a mantener esta vinculación, para concertar eficazmente los programas de estudio.

Debemos descartar la idea de que la empresa privada únicamente debe aportar fondos para la educación. La empresa debe ser el laboratorio, la fuente de orientación para la formación de curriculum, la destinataria final de un buen número de egresados y el agente de cambio de la sociedad.

Amigos todos:

Permítanme concluir, subrayando algunas ideas que considero importantes.

Primero: La modernización educativa exige profesionales que agreguen, a una profunda formación conceptual, la experiencia vivencial del mundo donde ejercerán su tarea.

Segundo: El único camino para ofrecerles esta nueva fórmula es el acuerdo de intenciones y acción entre la universidad y la empresa.

Tercero: En este sentido ya trabajan con magníficos resultados preliminares la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Centro Patronal de Nuevo León.

Nuestro país demanda empresas y universidades modernas, activas, actualizadas, líderes en sus respectivos campos y entrelazadas en su acción.

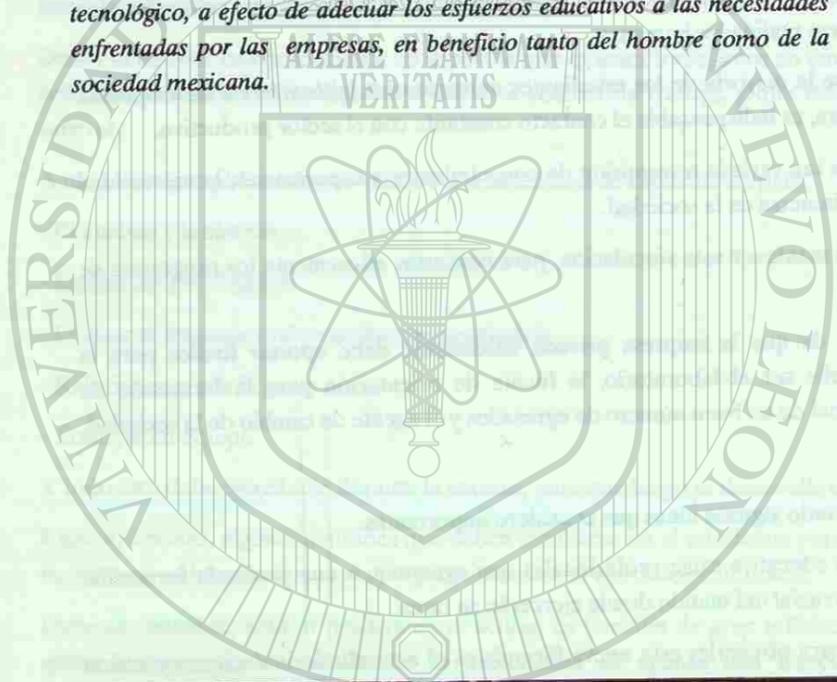
La Universidad Autónoma de Nuevo León y el Centro Patronal de Nuevo León quieren pasar lista de presentes y sentar un ejemplo y un precedente a nivel nacional.

Es por México. No puede haber mejor objetivo.

Muchas gracias.

COMENTARIO:

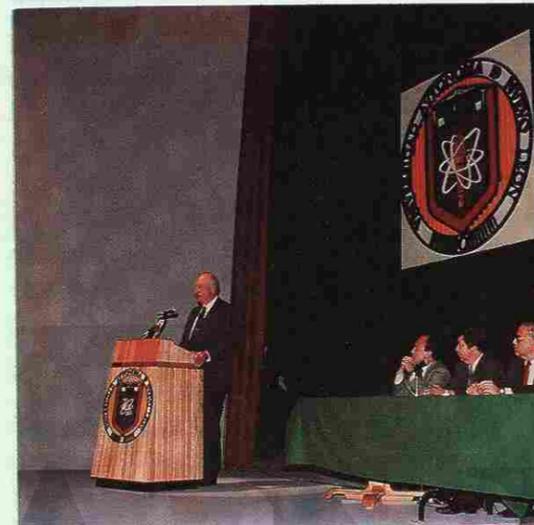
El Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, en forma sucinta presenta una noción humanista de la educación, fincada en los valores tradicionales, pero con una perspectiva franca y abiertamente modernista, de suerte tal que propone un feliz maridaje entre el legado de la propia cultura nacional y la actualización que aprovecha las vivencias correspondientes al entorno social, científico y tecnológico, a efecto de adecuar los esfuerzos educativos a las necesidades enfrentadas por las empresas, en beneficio tanto del hombre como de la sociedad mexicana.



Dr. Ramón Guajardo Quiroga, Secretario Académico, de la UANL, entregando un reconocimiento al Ing. Alejandro Guzmán.

## "Libre Comercio y Libre Educación: Un Análisis de las Futuras Relaciones en Educación entre la República Mexicana y el Estado de Texas"

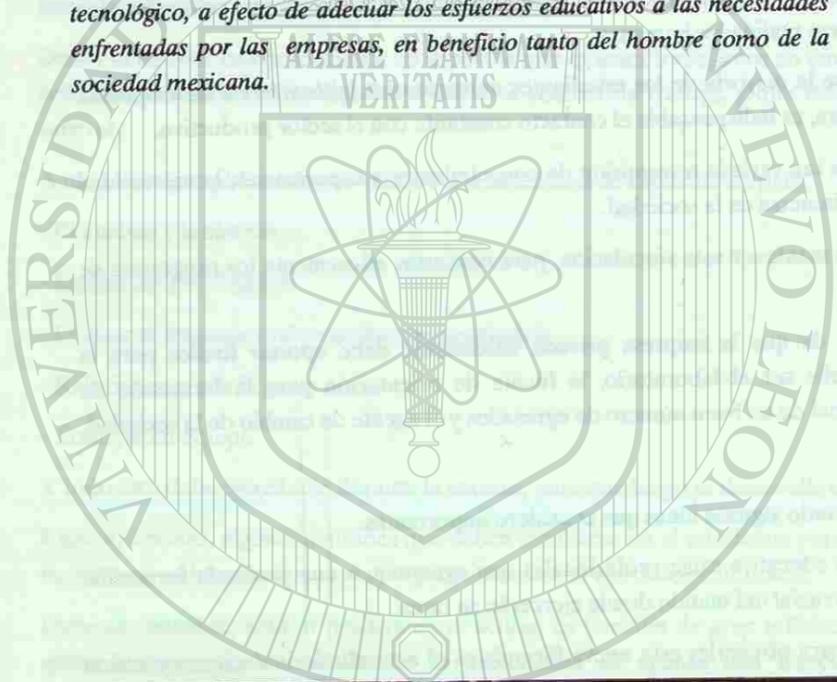
Dr. Joe W. Neal



Partiendo de la similitud de condiciones entre el Estado de Texas y nuestro País -fundamentalmente el norte-noreste de México-, y de que en general las relaciones entre ambas entidades han sido marco para trascendentes actividades de índole económica y cultural, en la presente intervención se enfatiza tanto en las acciones de colaboración que a lo largo de la historia se han realizado en educación superior, como en los esfuerzos del gobierno estadounidense para mejorar las condiciones en que los estudiantes mexicanos tengan acceso a la educación universitaria.

COMENTARIO:

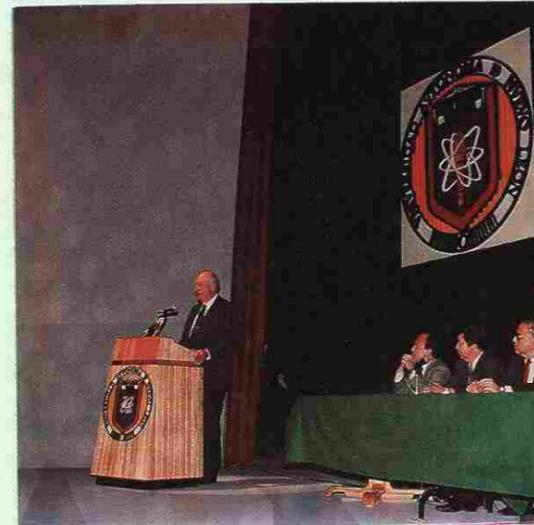
El Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, en forma sucinta presenta una noción humanista de la educación, fincada en los valores tradicionales, pero con una perspectiva franca y abiertamente modernista, de suerte tal que propone un feliz maridaje entre el legado de la propia cultura nacional y la actualización que aprovecha las vivencias correspondientes al entorno social, científico y tecnológico, a efecto de adecuar los esfuerzos educativos a las necesidades enfrentadas por las empresas, en beneficio tanto del hombre como de la sociedad mexicana.



Dr. Ramón Guajardo Quiroga, Secretario Académico, de la UANL, entregando un reconocimiento al Ing. Alejandro Guzmán.

## "Libre Comercio y Libre Educación: Un Análisis de las Futuras Relaciones en Educación entre la República Mexicana y el Estado de Texas"

Dr. Joe W. Neal



Partiendo de la similitud de condiciones entre el Estado de Texas y nuestro País -fundamentalmente el norte-noreste de México-, y de que en general las relaciones entre ambas entidades han sido marco para trascendentes actividades de índole económica y cultural, en la presente intervención se enfatiza tanto en las acciones de colaboración que a lo largo de la historia se han realizado en educación superior, como en los esfuerzos del gobierno estadounidense para mejorar las condiciones en que los estudiantes mexicanos tengan acceso a la educación universitaria.

## "Libre Comercio y Libre Educación: Un Análisis de las Futuras Relaciones en Educación entre la República Mexicana y el Estado de Texas"

Dr. Joe W. Neal

Cualquier consideración sobre la República Mexicana y el Estado de Texas en nuestros días, deberá iniciar con el hecho histórico de que ambas entidades han estado unidas más tiempo del que han estado separadas. México y Texas eran una sola entidad política desde 1500 hasta mediados de 1800, y aunque la separación de naciones se dio hace ya 150 años, aún conforman una entidad unitaria en muchos aspectos: geográficos, climatológicos, económicos y culturales y -como se verá- muy unidas en materia educativa.

Ya los geógrafos han dicho por mucho tiempo que la peor frontera entre dos divisiones políticas es un río, dado que éste funciona como un medio de transporte que sirve a ambos lados. Además de eso, ofrece una fuente común de agua para el consumo de seres humanos y animales, proveyendo del mismo suelo a ambas partes; localizándose en una misma zona climática, también promueve una misma base para la economía. Mas sobre todo, y sin soslayar lo antes mencionado, un río promueve la formación de culturas similares en el entorno de sus valles; siendo así -no importa cuánto intento haga el hombre por separarse-, un río, más que dividir, unifica. Texas y México han sido y continúan siendo una unidad geográfica, económica y cultural.

En el área de la educación superior se han visto importantes similitudes. En México, la educación superior se inició con la fundación de la universidad más antigua del continente, conocida hoy en día como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Esta Institución se estableció en 1551, para promover el apoyo intelectual de los intereses religiosos del Colonialismo en la Nueva España. Esta Universidad fue fundada a modelo de la educación superior de la región sureña europea, teniendo como influencia primordial el ejemplo de la Universidad de Salamanca.

La educación superior en Estados Unidos se desarrolló a partir de orígenes similares a estos, aunque no se diera sino hasta años después. La Universidad de Harvard, que se fundara en 1636, también tenía el mismo objetivo espiritual. Su organización estaba encaminada a buscar predicadores y filósofos que apoyaran el Puritanismo, la fuerza espiritual que fundara la Nueva Inglaterra. Dicha Universidad era muestra del poder del Colonialismo y sus modelos fueron las universidades de Inglaterra y del norte de Europa.

A medida que la educación superior avanzaba en ambos países, diversos procesos de carácter mundial empezaron a llegar del continente europeo. Primero fue la Revolución Francesa en el incipiente siglo XVIII, poniendo en tela de duda los valores establecidos y la rigidez en la educación. A ésta le sucedió la reacción de los intelectuales germánicos hacia la Era Napoleónica, que alcanzó su máxima madurez en la primera mitad del siglo XIX. A raíz de la afluencia de estudiantes norteamericanos graduados de universidades alemanas, surgió una etapa de cuestionamiento sobre la naturaleza de la educación superior en su evolución en los Estados Unidos. Finalmente, para 1850, tal fue la influencia del modelo educativo alemán, que en 1876 se fundó la primera Universidad de este tipo: John Hopkins University, en Baltimore, Maryland. Posteriormente, otras universidades, incluyendo la Universidad de Texas en Austin, Texas A & M y otras universidades públicas, también siguieron este modelo.

El sistema alemán de educación superior presentaba las siguientes características:

- . Una importancia relevante a los intereses individuales del aprendizaje. Esto permitía al estudiante hacer su elección y desarrollar un programa de avance hacia sus propios objetivos de aprendizaje.
- . Énfasis en la investigación y la expansión del conocimiento, dando lugar a la formación y desarrollo del doctorado; programa basado en un conocimiento general, sucedido de una especialización en una área determinada.

Mientras estos eventos se desarrollaban en los Estados Unidos, las universidades en México continuaban creciendo dentro de su marco tradicional, luchando al mismo tiempo por sobrevivir a la incertidumbre política por la que atravesaba el país y América Latina en general, a mitad del siglo XIX. El resultado fue, según palabras de Thomas Noel Obourne III en su libro sobre la educación superior en México, "Latinoamérica nunca supo de la existencia de la tradición germánica". La educación superior en México continuó con su orientación humanista, mientras que Texas desarrollaba una educación estatal al estilo germánico, debido a la influencia de las universidades del este de Estados Unidos.

Durante el transcurso del siglo XX han habido ciertos cambios en México y Texas que son de nuestro interés:

En Estados Unidos, el movimiento progresista conducido por John Dewey fue sucedido en la década de 1920-1930 por una reevaluación de las responsabilidades de la educación superior ante la sociedad. En México fue una década de recuperación después de la Revolución Mexicana, y seguido de ésta, el interés se abocó al área técnica y de ingeniería. Así se percibe hoy en día la orientación de la educación, habiéndose iniciado en la década de 1940-1950.

A principios de la década de 1920 a 1930, los sistemas de Texas y México empezaron a tener una relación más estrecha. En este período, la junta de gobierno de la Universidad de Texas estableció cuatro becas para estudiantes mexicanos. De este programa se graduaron un futuro Secretario de Finanzas de México, un destacado abogado, un catedrático conocido a nivel nacional y un importante industrial. Otros mexicanos siguieron los pasos de estos cuatro pioneros, y el número de mexicanos inscritos en instituciones de educación superior en Texas empezó a incrementarse.

En el año de 1929, el filántropo E.D. Farmer, de Texas, fundó la famosa Beca Farmer, que financiaba la formación de estudiantes texanos en México. De hecho, muchos de los ciudadanos más destacados de Texas han sido parte de este programa.

Las relaciones de educación entre México y Texas se vieron favorecidas en 1938, cuando la legislatura del estado aprobó el Programa de Becas Neighbor Good (Buen Vecino), el cual sufragaba el pago de matrícula de 5 estudiantes mexicanos en universidades de Texas; número que más tarde se incrementó a 10. Previo a este programa, ya se contaba con un arreglo bajo el cual los estudiantes mexicanos se inscribían en universidades texanas, pagando lo mismo que un residente de Texas. El avance de este nuevo enfoque de apoyo a la educación superior enfrentó un serio obstáculo cuando la misma legislatura instituyó una cuota para no residentes, que incluía a los estudiantes mexicanos. Esta acción fue entonces reprobada por muchos ciudadanos de Texas, al considerar el efecto que ésta tendría en la matrícula de estudiantes mexicanos. La institución de esta cuota surgió a raíz de las presiones del gobierno federal, al condicionar el pago de la matrícula de los no residentes veteranos de guerra, siempre y cuando aquélla se aplicara a todo estudiante no residente. A partir de esta fecha, los

estudiantes mexicanos pagaban \$ 200 dólares estadounidenses por inscripción hora-semester, a comparación de \$ 25 que pagaban los residentes de Texas.

La legislatura no estaba en desacuerdo con este cambio; prueba de ello fue que cuando -debido a presiones de otras universidades- la cuota para no residentes se incrementó a 600/semester, los mexicanos continuaron pagando solo \$200 dólares. Sin embargo, más adelante, debido a presiones de carácter nacional, esta cuota preferencial se canceló, y el costo de la educación universitaria para los mexicanos no residentes se vio incrementada. Las implicaciones que tuvo la aplicación de esta cuota se manifestaron en diversas reacciones que van más allá de lo que esta declaración procede.

La nueva legislación adoptada en la década de los ochentas, se realizó, tomando en cuenta el efecto que la nueva cuota para no residentes tendría en las relaciones con México en materia educativa.

La primera acción positiva de esta legislación favoreció primordialmente a las áreas de la frontera México-Texas. Al realizarse la 72a. sesión de la legislatura de Texas, se aprobó la Ley House Bill 1879, que autorizaba a las universidades públicas localizadas en las ciudades adyacentes a la frontera de Texas, a admitir ciudadanos mexicanos pagando una colegiatura igual a la de un residente del estado. Esto refleja en gran medida cómo el Río Grande no separa a ambos países, ni aun en el aspecto educativo.

En este momento cambiaré un poco el tema para enfatizar este aspecto más ampliamente.

A principios de 1970, cuando yo estaba en la Universidad de Texas en Austin, inicié una serie de pláticas para medir la efectividad de la Frontera México-Estados Unidos, en separar la educación superior entre los estudiantes que vivían en ambos lados. Un grupo de expertos de ambos países reunieron datos y estadísticas sobre la migración fronteriza de estudiantes universitarios, iniciando con Boquilla del Carmen, seguida de Piedras Negras/El Paso y Reynosa/Mc. Allen. Se llegó a la conclusión de que aunque los reportes oficiales de New York y Washington, D.C. indicaban que cierto número de jóvenes mexicanos estudiaban en Estados Unidos, estas cifras eran excesivamente incorrectas. Miles de estudiantes mexicanos eran partícipes en una migración silenciosa en la frontera de Texas. Algunos viajaban diariamente, otros se convertían en "huéspedes por una noche" en las casas de sus parientes en Texas y otros cambiaban sus direcciones. Fue así como las universidades de Texas empezaron a dar educación a muchos estudiantes que eran ciudadanos mexicanos. Considerando lo anterior, lo que la Ley House Bill 1879 hizo, fue legalizar un acto que ya se estaba realizando.

Retomemos ahora a la relación de educación superior entre México y Texas. En 1991, coincidiendo con una visita del presidente Carlos Salinas de Gortari a Austin, la legislatura aprobó una ley conocida como Iniciativa Texas-México. Entre otras cosas, ésta establece dos programas aplicables a todo ciudadano mexicano que quiera asistir a una universidad, al norte de la Frontera de Texas. Todas las universidades públicas de Texas, hasta las fronteras Red River y Oklahoma, fueron autorizadas para aceptar hasta 20 estudiantes de México por otros no residentes, pagando \$750 dólares por semestre, en lugar de \$2,500. Esta ley se aplica solo a los ciudadanos mexicanos inscritos en las universidades de Texas.

Una disposición aún más interesante de esta legislatura, fue el "Programa de Colegiaturas Recíprocas con México". Este programa contempla que sin limitación numérica, las universidades texanas están autorizadas para aceptar estudiantes de México, pagando como residentes, a condición de que - y esta es la parte significativa de esta ley - se reciba a un número igual de sus estudiantes texanos para estudiar en México. Ya mencioné con anterioridad las Becas Farmer, que financiaban los estudios de texanos en las universidades mexicanas, al igual que los grandes beneficios que éstos han aportado a la riqueza cultural de este estado. Este programa de colegiaturas recíprocas está justamente en sus inicios, y muchos de los rectores aquí presentes han firmado convenios para facilitar ese intercambio, el cual puede ser el acto más significativo en las relaciones entre México y Texas, dentro del campo de la educación superior, desde la separación nominal de ambas entidades.

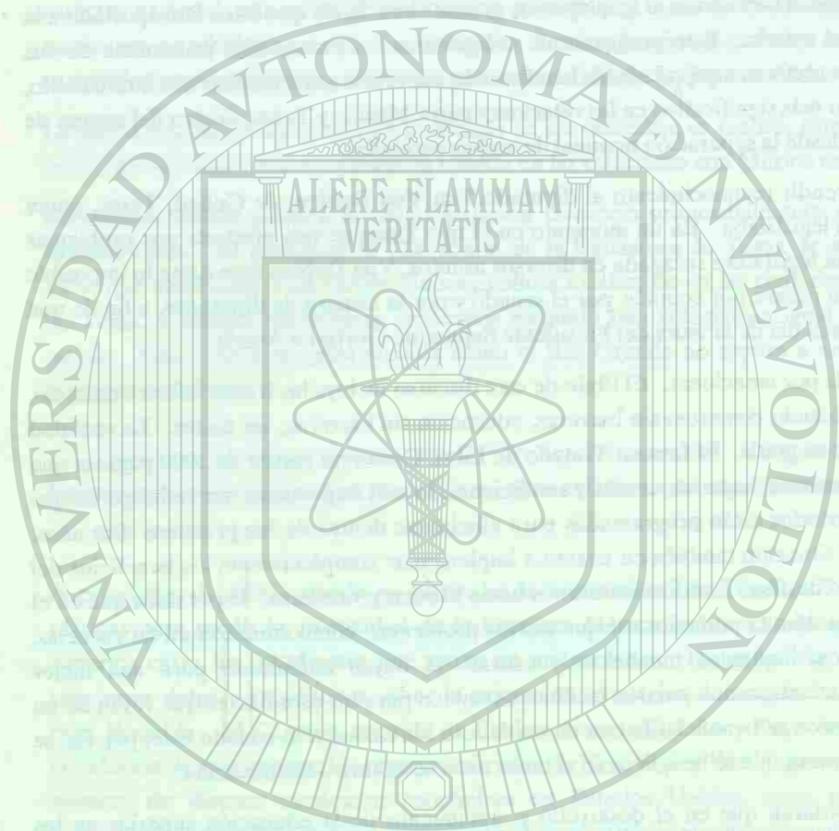
Ahora, es importante rendir reconocimiento al diputado Tim Von Dohlen, de Goliad, Texas, quien casi sin ayuda hizo esta legislación. En un momento en el que Texas se veía afectada por problemas presupuestales y con una legislatura rezagada en diversos asuntos, Von Dohlen hizo hasta lo imposible para que esta legislación pasara por comités, por el senado y por la cámara de diputados, a fin de que el gobernador la firmara el día de la visita del Presidente Salinas de Gortari a Austin.

Hay solo dos puntos más por mencionar. El título de este discurso incluye las frases "Libre Comercio, Libre Educación", implicando comercio sin barreras, educación sin barreras, sin costos. La realidad es que nada es así, nada es gratis. El famoso Tratado de Libre Comercio consta de 3000 páginas que enlistan excepciones, opciones, horarios, cuotas y condiciones; lo más importante, sin embargo, es que la mayoría de estos apartados están programados para eliminarse dentro de los próximos diez años. Esta podría ser nuestra situación también en cuanto a implementar completamente los beneficios del nuevo intercambio y ver "desfilar" estudiantes texanos hacia México y viceversa. Esperamos que en el transcurso de la próxima década podamos ver que ciertos problemas -como admisión en las escuelas, exámenes estandarizados, limitantes numéricas y cuotas- ya hayan aminorado para una mejor integración. Las leyes de inmigración pueden facilitarse también para los estudiantes que vayan de un país a otro. Texas y México se beneficiarán con un verdadero libre comercio cuando éste, por fin, se apruebe, de la misma manera que se beneficiarán al tener un acceso libre a la educación.

Como punto final, recordarán que en el desarrollo y crecimiento de la educación superior en los últimos 150 años, México ha continuado con su modelo clásico de educación, mientras que Texas ha crecido con la influencia germánica a nivel técnico y de investigación. Ambos sistemas se complementan combinando los puntos fuertes de los modelos europeos, que dieron origen a la educación superior en cada entidad. La filosofía, la cultura, lo clásico, el arte, la música, la literatura y los valores espirituales residen en el sistema mexicano. Las universidades de Texas han cedido paso a la tecnología y al materialismo. El intercambio educativo de ambas influencias coadyuvará para lograr la unificación de Texas y México como una región. Los habitantes de Texas necesitan de los valores preservados en México, al igual que los mexicanos tendrán acceso a los recursos tecnológicos del sistema texano.

El futuro de las relaciones educativas entre la República Mexicana y el estado de Texas deben, por lo tanto, incluir una migración de estudiantes en ambas direcciones y una combinación armoniosa de los sistemas de educación superior que -aunque de origen común- han evolucionado de manera separada en los últimos 150 años. Ahora pueden convertirse en una fuente unificada para áreas que una vez estuvieron políticamente fusionadas y que ahora, a través de este tipo de educación, estarán aún más estrechamente relacionadas.

Una frontera artificial entre dos regiones con tantas similitudes cederá paso, y la educación superior se añadirá a la historia, la geografía, la economía, el clima y la cultura, que unificarán a México y el estado de Texas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DIRECCIÓN GENERAL DE

#### COMENTARIO

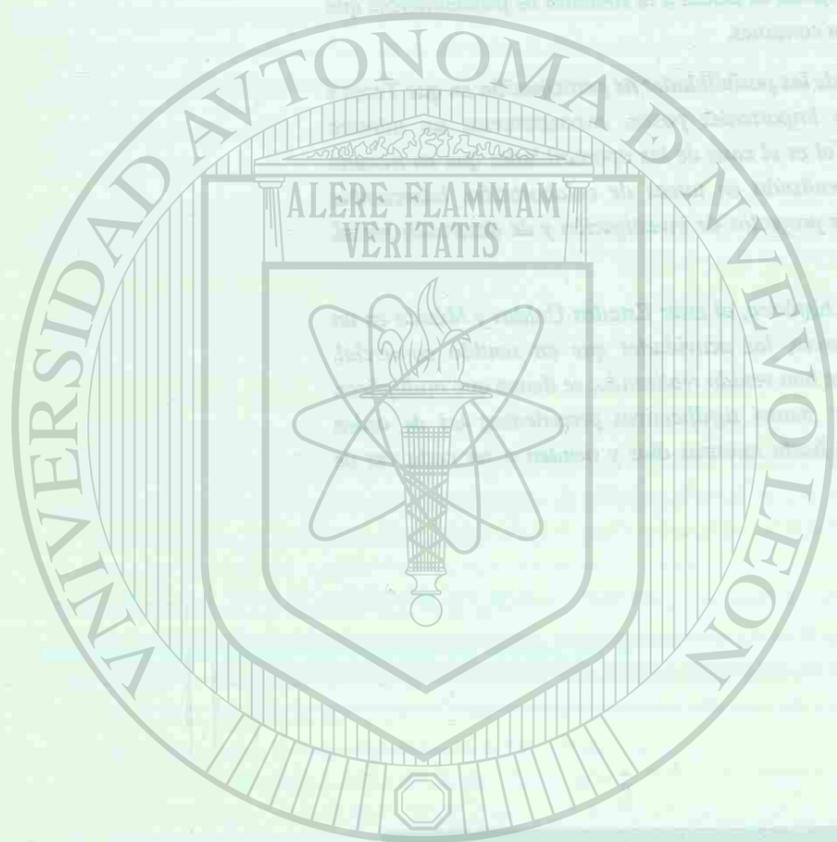
*Las coincidencias existentes entre dos regiones cercanas condicionan que en muchos aspectos sus sociedades busquen responder de igual manera, e incluso que en forma conjunta se tienda a la solución de problemáticas que a ambas regiones resulten comunes.*

*Si hacemos un recuento de las posibilidades de participación en que Texas y nuestro país han dado importantes pasos, encontraremos un número considerable de ellas. Tal es el caso de las oportunidades que en materia educativa ambos han realizado en tareas de colaboración, intercambio académico, convenios de proyectos de investigación y de desarrollo social, programas de becas, etc.*

*En el presente momento histórico, al estar Estados Unidos y México en un Tratado de Libre Comercio, las actividades que en sentido comercial, educativo, cultural, etc., se han venido realizando, se tienen que multiplicar. Todas esas experiencias tienen significativos precedentes; las de orden educativo se manifiestan hasta nuestros días y tienden a ser cada vez de mayor relevancia.*



Ing. Alejandro Guzmán, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, hace entrega de un reconocimiento al Dr. Neal.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

## "Relatorías sobre el Foro Internacional: Calidad en la Educación"

Lic. Edilberto Cervantes Galván\*



*El presente trabajo describe fundamentalmente los diferentes aspectos que manejaron los especialistas en educación invitados al Foro Internacional "Calidad en la Educación", organizado por el Gobierno del Estado de Nuevo León en la Cd. de Monterrey, N.L., los días 25, 26 y 27 de junio de 1992.*

*Entre los aspectos descritos en las diferentes ponencias presentadas, podemos mencionar los siguientes: la calidad en la formación del docente, la importancia de la calidad en América Latina, la calidad en los diferentes niveles educativos, elementos para la integración de estrategias para el desarrollo de la calidad en el ámbito educativo, métodos de control de calidad, la descentralización educativa, etc.*

*Asimismo, se menciona que el manejo de estas temáticas permitió lograr el objetivo fundamental del Foro: reflexionar sobre la educación en un contexto de calidad, de modo que ésta se constituya en una herramienta importante para el desarrollo de la entidad.*

\* La presentación de esta conferencia estuvo a cargo del Lic. Arturo Delgado Moya, en representación del Lic. Edilberto Cervantes Galván

**"Relatorías sobre el Foro Internacional: Calidad en la Educación"**  
**Lic. Edilberto Cervantes Galván**

Hoy, que nuestro país está por concluir un proceso para integrarse a una economía de libre comercio, como efecto de las grandes transformaciones económicas, políticas y tecnológicas que se han dado en estos últimos años, en las cuales se consideraron las tendencias de pasar de una sociedad industrial a una sociedad de información; de una tecnología forzada a una tecnología de punta; de una economía nacional a una economía mundial; de una centralización a una descentralización; de una democracia representativa a una democracia participante; y pasar de una tendencia materialista a un renacimiento religioso del nuevo milenio, surgen una serie de interrogantes que nos hacen reflexionar sobre lo que podrían significar estos cambios para los maestros, los alumnos, los padres de familia, los que hacen la política educativa del gobierno en sí, para el sistema educativo nacional y, en consecuencia, para el estatal.

La Constitución reconoce expresamente que la educación es una responsabilidad de toda la sociedad, la comparten sus sectores y comunidades, y en su atención participan la federación, los estados y los municipios. Asimismo, una modernización de la educación exige pasar de la planeación parcializada y prescriptiva a la planeación holística y administración estratégica, para autogestionar el cambio y promover la solidaridad social.

Adoptar una filosofía de la calidad total en la educación es la estrategia fundamental del Gobierno del Estado, enmarcada en el Pacto Nuevo León, con el propósito de lograr elevar el nivel de vida y bienestar de los nuevoleonenses.

Por ello, el Foro Internacional "Calidad en la Educación" tuvo como objetivo fundamental reflexionar sobre la educación en un contexto de calidad, de modo que ésta se constituye en una herramienta importante para el desarrollo de la entidad.

La participación en este Foro de 70 especialistas en educación (27 internacionales procedentes de 13 países y 43 nacionales), que nos comunicaron sus avances teóricos e innovaciones sobre aspectos que nosotros estimamos relevantes para la educación en el Estado, nos ha estimulado a realizar nuestro propio proceso de reflexión sobre la realidad educativa en el ambiente que nos corresponde y, a la vez, poner en práctica propuestas que contribuyan al mejoramiento cualitativo de la educación estatal.

Hemos tenido que reflexionar en los conceptos vertidos por Juan Carlos Tedesco, Director General de la UNESCO para América Latina y el Caribe, al expresarnos en su participación que la calidad en la educación asume una importancia fundamental en América Latina, que ha mejorado, pero para seguir adelante es necesario entrar en un proceso de mejora continua, y que el gran factor negativo de esto es la deserción y la reprobación de escolares. Asimismo, señaló que una mayor autonomía a la institución da como resultado una autonomía al maestro, la cual facilitará la profesionalización de los maestros, una mayor responsabilidad en el proceso educativo y permitirá resolver los problemas en la educación.

De igual forma, Leonel Zúñiga, Director del Proyecto Multinacional de Educación Básica de la OEA, presentó una reflexión sobre los distintos elementos que pueden servir al propósito de integrar estrategias prácticas para el desarrollo de la calidad de la educación, entendida como un esfuerzo permanente en la vía del mejoramiento de los procesos de producción de aprendizajes. Destacó la superación de la inspección masiva como método de control de calidad; la relevancia de la función

formativa de la evaluación; la conformación de una filosofía del mejoramiento permanente; el impacto de la acción de los "grupos pequeños"; la focalización en el aprendizaje de las actividades de organización, gestión y administración; y la vinculación de la conducción y de la práctica educativa con los esfuerzos específicos de investigación, innovación y desarrollo.

Leonard Mertens, Director del Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC/ONU), manifestó que un mayor acercamiento entre el sistema escolar y el mundo del trabajo es necesario, no solo para adecuarse a los cambios en los niveles de escolaridad mínima requerida o en los perfiles de las profesiones, sino también para crear las condiciones en las empresas, para que se aproveche mejor la calificación con que está dotada la mano de obra ocupada.

Asimismo, en el tema "Educación y Desarrollo Social", Ernesto Ottone, miembro de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL/ONU), subrayó que la aspiración de todos los países es crecer, pero que este crecimiento debe ser con equidad, en un ambiente de democracia. Una equidad sin desarrollo es demagogia. Se debe aspirar a la equidad modernizando la educación y la economía. Además, se debe replantear el papel del Estado en cuanto al sistema educativo, observando la regularización en la distribución de recursos, la autonomía de las instituciones y la evaluación de los resultados, abrir mayores posibilidades de participación a los recursos privados y al diseño de nuevas fuentes de financiamiento.

Al respecto del financiamiento para una educación superior de calidad, Sam Carlson, especialista del Banco Mundial, estableció que las fuentes privadas de financiamiento pueden constituir uno de los elementos más importantes en la reforma de la educación superior pública en México, ya que al movilizar un financiamiento privado accesible, el gobierno mexicano podría incrementar el total de los recursos dedicados a la educación superior pública en cerca del 35% en términos reales, incluso si se contemplara un aumento anual de 1% de los gastos públicos para educación superior. Esta estimación se basa en cuotas y colegiaturas equivalentes al 30% de los costos unitarios de la educación superior. Cerca del 40% de las familias mexicanas estarían en condiciones de poder hacer frente a estas cuotas y colegiaturas. Se necesitarían, además, programas de préstamos para estudios para un 40% de los estudiantes, de los cuales se ha estimado una tasa de recuperación de 50% de su valor presente neto; el 20% restante recibiría becas que se financiarían con los ingresos obtenidos mediante el cobro de cuotas y colegiaturas. Concluyendo que por razones de calidad, eficiencia, equidad e insuficiencia, es necesario encontrar fuentes complementarias de recursos financieros para la educación. El sistema actual de financiamiento no es sostenible, salvo que uno acepte una pérdida continua en la calidad, equidad y eficiencia de la educación superior en México. La solución lógica es explorar la capacidad, voluntad y factibilidad de que las familias contribuyan, junto con el estado, en la inversión de la educación superior, además de considerar otras medidas para movilizar recursos: la venta de servicios; contratos con las empresas privadas; sistemas presupuestarios que incentiven a las universidades a producir egresados y generar productos de investigación; mejorar la eficiencia del sistema, por ejemplo en costos administrativos y tasas de reprobación.

Al hablar de la gestión educativa, Silvia Senen, del Consejo Federal de Inversiones del Gobierno de Argentina, hizo énfasis en que el estado ha sido y es un actor central en la gestión educativa, pero no es el único. Los resultados educativos se obtienen a largo plazo, más allá de los vaivenes temporales de la política. De ahí que es una responsabilidad que involucra al conjunto de la sociedad y se debe articular en torno a acuerdos que posibiliten la acción. Los consensos educativos, como el logrado en México alrededor del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, es un ejemplo en tal sentido. El conjunto de la sociedad debe involucrarse en la gestión educativa, buscar

los mecanismos para ampliar responsabilidades, encauzar la participación e incorporar nuevos actores. Senen agrega que, a su juicio, los elementos o factores que ayudarían a mejorar la gestión para el logro de una educación de calidad para todos, son: centrar el eje de la gestión en la escuela, considerando a la institución como "proyecto educativo"; profesionalizar los roles administrativos y docentes y conformar equipos de trabajo; asumir una gestión institucional responsable en función de resultados; incorporar en la gestión a todos aquellos actores vinculados con la prestación educativa; incorporar criterios de optimización en el uso de los distintos recursos.

También, en relación a la descentralización educativa, Juan Prawda hizo referencia a lo que denominó "patologías orgánicas" que motivan los procesos de descentralización; ilustró diversos modelos y estrategias que se han utilizado en América Latina y concluyó con lo que él dio en llamar "Lista de lecciones relevantes aprendidas". Todo proceso de descentralización acarrea discrepancias entre el deber ser y el ser, que deben interpretarse dentro de un contexto sistemático. La descentralización no es un fin en sí mismo, es un medio para incrementar la eficiencia, equidad, calidad y gobernabilidad de los sistemas de educación pública, si se implanta correctamente; se requiere de un modelo y de una estrategia de implantación. Los decretos no son suficientes, se requiere de recursos, procedimientos y personal entrenado. Los períodos de gestación son largos. No hay milagros, se requiere de un mantenimiento técnico y político del más alto nivel en forma permanente; se requiere de un sistema de información gerencial para monitorear permanentemente el proceso; los cambios continuos de autoridades (nacionales, estatales, locales) son nocivos para el proceso; se requiere de un sistema de incentivos para quienes acaten y cumplan correctamente, y de desincentivos para los que no.

Igualmente, el Lic. Esteban Moctezuma Barragán, Oficial Mayor de la Secretaría de Educación Pública, al referirse a la federalización educativa en México, manifestó que el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica es el más grande esfuerzo de coordinación y concertación de la historia educativa en el país, que tiene por objetivo mejorar la calidad y eficiencia de la educación mexicana.

Al abocarse a tratar el tema de la calidad en la enseñanza en el nivel superior, el Dr. Antonio Gago Huguet, Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica de la S.E.P., asentó que la necesidad de un servicio de calidad no surge con la proximidad del siglo XXI, ni se debe centrar la calidad por la firma de un tratado de libre comercio, sino que la calidad debe ser un proceso permanente. Es necesario que cada institución realice sus metas y reglas de calidad, olvidando el juego "aprobar sin aprender", para lo cual es vital hacer planes, programas y formas de evaluación para el aprendizaje, ya que uno de los objetivos fundamentales de la evaluación es orientar hacia juicios de calidad en forma permanente.

Otros de los aspectos relevantes tratados en el desarrollo del Foro Internacional es el de la calidad en la formación del maestro, donde Adalberto Fernández, maestro de la Universidad Autónoma de Barcelona, España, mencionó que hoy en día estamos en una sociedad en cambio. Sin embargo, el profesor se ve obligado a seguir transmitiendo cultura, valores y procedimientos del pasado, que quizá tengan poca validez hoy. Esto lo hace vivir en una constante antinomia y en una exigencia prospectiva para lo que no se le ha preparado ni en formación inicial ni en la continua. Además, la sociedad presiona constantemente para que el maestro esté en la punta de lanza del avance científico, tecnológico y cultural. Todo esto le provoca una situación constante de angustia que degenera en una permanencia en la inseguridad personal. De aquí los problemas de salud mental, afectiva y social que las últimas investigaciones detectan en el profesorado, sobre todo a partir de la segunda adultez. A todo esto hay que añadir el bajo reconocimiento social que hace que los profesionales de la educación

estén en constante expectativa para salir del aula, y dedicarse a otros trabajos en donde no haya educandos. Lo esencial hoy, por tanto, no es buscar nuevos modelos de formación permanente e inicial del maestro, sino solventar los problemas que nacen de una sociedad en cambio vertiginoso, tales como angustia, salud afectiva, social y mental, así como el reconocimiento social de su trabajo profesional.

Sobre este mismo tema, pero vinculado con las nuevas tecnologías educativas como medio para lograr la calidad, Peter J. Dirr y Takeshi Utsumi nos mostraron la utilización pedagógica de la telemática, del satélite y de otras tecnologías de información y de comunicación, particularmente el uso del correo electrónico para la capacitación del maestro, donde tuvimos la experiencia, a través del satélite Morelos y la computadora, de llevar a cabo una sesión panel sobre calidad en la educación con especialistas extranjeros localizados en sus respectivos países.

En este contexto, en las 3 sesiones plenarias y 50 mesas de trabajo se cumplió el objetivo fundamental del Foro Internacional por los demás conferenciantes extranjeros y nacionales, así como por los 2700 participantes, a recoger las ideas y el sentir de los nuevoleonenses en torno al sistema educativo estatal y conjugarlas con la opinión de gente especializada en la entidad, de nuestro país y del mundo, con el propósito de asumir corresponsablemente el reto de fortalecer el proyecto educativo Nuevo León.

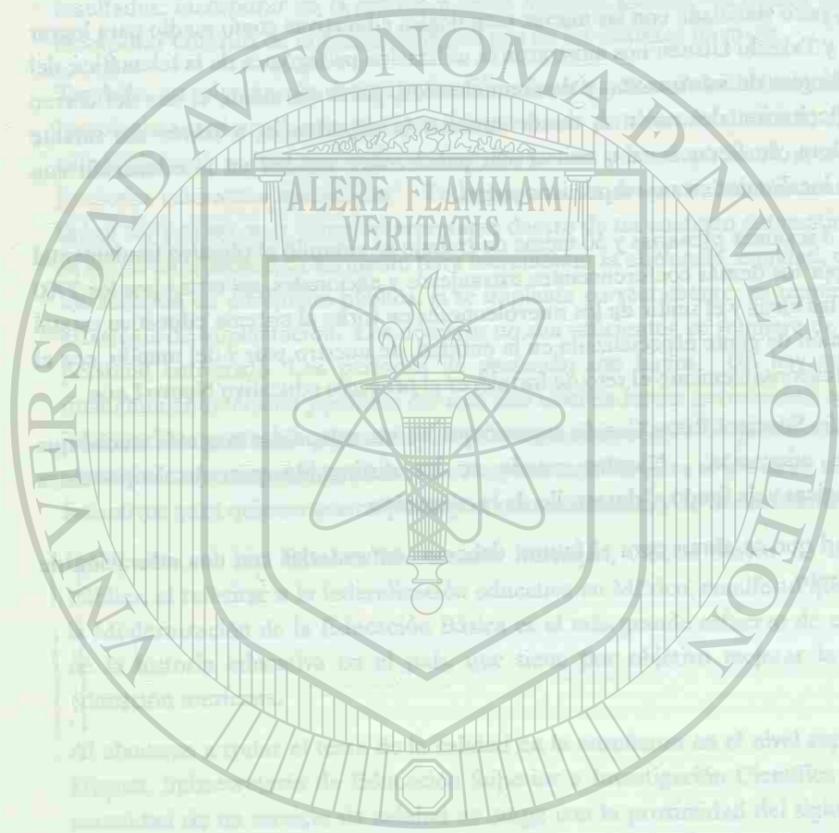
El Gobernador del Estado, Sócrates Rizzo García, expresó que los nuevoleonenses tenemos mucho que aportar en materia de educación. Nuestro estado se ha distinguido por sus importantes contribuciones metodológicas y de fondo al desarrollo de la educación.

Las áreas de oportunidad que se abren para el futuro, debemos enfrentarlas con una educación de calidad. Este es nuestro reto.

Muchas gracias.

#### COMENTARIO:

*La característica primordial del evento de referencia fue lo cuantioso de la participación, que se representó en millares de personas, entre auditorio y ponentes, lo cual aportó un caudal de ideas en las que se manifestó también una calidad de potencialidades muy elevadas para la superación de la educación formal.*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

## "Reforma Educativa: Respuesta a un Nuevo Entorno"

Lic. Manuel Silos Martínez



Esta temática hace referencia al Programa Institucional de Modernización Educativa, aprobado por el H. Consejo Universitario el 19 de diciembre de 1991, el cual es resultado del diálogo y reflexión de maestros, alumnos y directores, y elaborado bajo los lineamientos de la Modernización Educativa del Ejecutivo Federal y de los programas de la Secretaría de Educación Pública.

El Programa se ha entendido como un medio para organizar esfuerzos y adecuarlos a los cambios del futuro, utilizando los recursos de una forma óptima, lo que implica revisar los objetivos institucionales y las actividades desarrolladas; seleccionar a quienes tengan un mínimo de conocimientos para ingresar a la universidad y limitar las oportunidades disponibles para aprobar una asignatura, pidiendo al estudiante que obtenga excelencia en resultados a la primera vez; eficientizar el manejo de recursos; hacer estudios de rentabilidad de las carreras, etc.

A pesar de las limitaciones presupuestales se ha cumplido con lo fijado en el Programa en cuanto a revisión curricular, formación de recursos humanos y equipamiento.

Como trabajo por realizar se plantea:

- Vincular la educación superior con los sectores social y productivo.
- Reevaluar los criterios de otorgación de estímulos académicos al personal docente.
- Elaborar un reglamento del personal docente, incluyendo diferentes categorías académicas y salarios de acuerdo a formación académica, logros obtenidos, productividad personal, antigüedad, equivalencias, etc.

35940

**"Reforma Educativa: Respuesta a un Nuevo Entorno"**  
**Lic. Manuel Silos Martínez**

Damas y caballeros, buenas tardes:

Voy a aprovechar la oportunidad que tengo de estar ante ustedes, para hacer unos comentarios sobre la reforma académica que estamos llevando a cabo en la Universidad Autónoma de Nuevo León, y utilizaré para ello algunas de las ideas que hemos estado discutiendo en los últimos meses, en los últimos días en nuestra Universidad.

El 19 de diciembre de 1991 el H. Consejo Universitario aprobó los lineamientos del programa de Modernización Educativa de la Universidad Autónoma de Nuevo León, terminando así una etapa de reflexión y diálogo con maestros, alumnos y directores, sobre la respuesta adecuada de la Institución ante los cambios que se han presentado en el país.

La discusión de estas ideas se había iniciado en 1989, cuando empezó a plantearse a nivel nacional cuál era la manera a través de la cual el sector educativo podría incorporarse al logro de los objetivos nacionales, que era incrementar el bienestar de todos los mexicanos.

Con dicho diálogo se obtuvieron más y mejores elementos para revisar las oportunidades de avanzar en busca de la excelencia académica, bajo los lineamientos de la modernización educativa marcados por el Presidente de la República, los programas especiales de modernización de la Secretaría de Educación y las condiciones presupuestales existentes.

El programa ha sido entendido como el medio de organizar esfuerzos y adecuarlos para que nuestra Universidad responda a los cambios que se presentan en su entorno, y se una al objetivo nacional de incrementar el bienestar de los mexicanos, utilizando sus recursos de una manera socialmente óptima; pero, sobre todo, como el medio de cumplir con los fines y funciones que nos marca nuestra Ley Orgánica.

Hablar de optimalidad implica partir de la revisión de nuestros objetivos institucionales y de las actividades que desarrollamos, cuidando que éstos mantengan consistencia, pues de no ser así, surgirá la posibilidad de desviar recursos hacia fines y funciones no prioritarias.

También implica seleccionar a quienes aspiran a ingresar por primera ocasión a nuestra Universidad, y limitar el número de oportunidades disponibles para aprobar una asignatura. Porque, admitir a quienes no tienen los conocimientos mínimos necesarios para terminar con éxito un programa universitario, significa ser cómplices del sacrificio de su tiempo; además, prestar menos atención a quienes sí los tienen, y reducir la rentabilidad social de los recursos dedicados a la educación superior; en consecuencia, deprimir el bienestar potencial de los mexicanos. Al seleccionar a los aspirantes, estamos conscientes de que quienes no ingresen pueden sentirse lastimados y despojados de la oportunidad de estudiar, pero tenemos confianza de que la razón y el tiempo mostrarán que esa medida logrará brindarles más y mejores oportunidades cuando posean las características que permitan hacer de ellos mejores profesionistas.

El 20 de junio pasado aplicamos el examen de selección a 23,392 personas en las Escuelas Preparatorias pertenecientes al sistema acreditado por la U.A.N.L., seleccionando únicamente a 18,524. Los aspirantes fueron cuestionados sobre las áreas de matemáticas, español, ciencias naturales

y ciencias sociales, a la vez que evaluados en cuanto a sus capacidades en base a un examen psicométrico.

En un programa de televisión y por los diferentes medios, la Universidad dio a conocer el contenido de cada uno de los exámenes, en donde se pudo constatar que la idea era, pues, seleccionar a quienes realmente tuvieran un mínimo de conocimientos; no la idea de dejar afuera gente sin oportunidad.

En agosto 15 aplicamos exámenes semejantes a aspirantes al sistema abierto, seleccionando a 325 de los 654 que lo solicitaron.

En nuestras Facultades, estos exámenes se aplicaron durante los meses de junio y julio, versando sobre los conocimientos mínimos requeridos, según fue determinado por las respectivas comisiones académicas.

Los resultados obtenidos fueron consistentes con los de evaluaciones semejantes realizadas por la coordinación de las Preparatorias de la U.A.N.L. en 1979, donde menos del 4% de los examinados obtuvieron calificaciones superiores a 70 en matemáticas y menos de un 30% obtuvieron calificaciones superiores a 70 en español.

Por otra parte, al limitar a seis el número de oportunidades para acreditar cada materia, el estudiante es preparado para un ambiente donde se pide que obtenga excelencia en resultados a la primera vez, y donde el número de oportunidades está limitado. Se exige más esfuerzo y disciplina al estudiante, pero reconociendo la posibilidad de errar en la selección de su carrera.

Formar los profesionistas, técnicos, docentes e investigadores que la sociedad necesita, requiere de recursos frescos provenientes de servicios prestados al exterior y adecuación de cuotas escolares, y también de los que se liberen al incrementar la eficiencia en el ejercicio del presupuesto actual, los cuales se utilicen para estimular docentes y avanzar con mayor celeridad en el equipamiento de nuestros laboratorios y talleres; pero sobre todo, se necesitan estudios para determinar la rentabilidad social de las diferentes carreras que se imparten en la Universidad, así como en las que se piensen desarrollar en el futuro.

El incremento en eficiencia no es algo sencillo, pues requiere del desarrollo de estructuras y sistemas administrativos, bases de datos, recursos humanos y un sistema de estímulos al personal administrativo que lo permita. Estamos trabajando en ello; esperamos que en menos de doce meses podamos terminar este proceso.

Los estudios de rentabilidad social de las carreras existentes y potenciales son un medio adecuado para racionalizar el uso de los recursos limitados con que cuenta la Universidad, así como de eliminar prejuicios sobre su oferta educativa. Prejuicios que algunas veces surgen por desconocerse la forma en que opera el mercado de trabajo y los canales a través de los cuales la educación mejora el bienestar de los individuos.

A principios de la década de los 70's, la literatura económica registró el interés por definir dichos canales, concluyéndose que lo hace incrementando la productividad del tiempo que el individuo dedica a las actividades localizadas dentro y fuera del mercado de trabajo, así como su capacidad de hacer frente a condiciones de "desequilibrio" originadas por innovaciones tecnológicas, fluctuaciones de productividad y cambio en las condiciones de los mercados.

La educación era entendida como la manera de adquirir conocimientos valiosos, por lo cual comprendía las diversas alternativas de adquirirlos: escolaridad, entrenamiento en el trabajo y experiencia.

Se decía que con experiencia se pueden adquirir conocimientos semejantes a los de escolaridad, pero más lentamente y a costos privados y sociales mayores. Asimismo, que en un mundo estático, los más educados gozan de las ventajas de tener mayores conocimientos e ingresos en corto plazo, pero que la experiencia los elimina gradualmente, implicando que las ventajas de los más educados se presentan y mantienen en la medida que el mundo es más dinámico.

Revisando estas ideas probablemente entendamos algunos de los hechos que se observan en el mercado de trabajo. La abundancia de ingenieros desempeñando direcciones administrativas; abogados, ingenieros y contadores en departamentos de recursos humanos, finanzas, mercadotecnia, o prediciendo tasas de inflación; contratistas sustituyendo ingenieros civiles en las actividades de construcción; agrónomos sustituyendo veterinarios; científicos queriendo ser empresarios, etc. Son situaciones que se han presentado en el pasado reciente de nuestro país, etiquetadas negativamente como indicadores de subempleo, y que pueden ser explicadas por la riqueza del entrenamiento general recibido por los individuos y porque la constancia del estado de cosas ha hecho innecesario el uso de especialistas.

Esta constancia en el estado de cosas puede explicar también el bajo interés por estudiar algunas carreras técnicas, tales como mecánica automotriz, máquinas y herramientas, etc.; la sustitución de operarios por técnicos y la ausencia de retribución por las características en estos últimos.

Si los técnicos no ven una retribución especial por las habilidades y conocimientos que poseen, ¿Cuál es el incentivo que tienen para ejercerlos?; y ¿Cuál es el incentivo que se tiene por incurrir en los costos de acumularlos?

Esta invasión de áreas de conocimiento explica también el mantenimiento de carreras cuyo mercado se ha visto disminuido, por la contracción del tamaño relativo del sector que más la demanda, tal es el caso de carreras como agronomía, veterinaria, metalurgia, etc.

La constancia mencionada puede haber resultado del régimen proteccionista en que vivió el país y de la orientación de las empresas hacia el mercado interno. De ser así el liberalismo económico que se ha empezado a introducir a través de medidas como la eliminación de regulaciones económicas, la liberación comercial, los cambios en el sistema de derechos de propiedad, el redimensionamiento del sector público, etc., al causar ajustes en la estructura productiva, alterando el tamaño relativo de los sectores, la eficiencia con que se utilizan los recursos, la organización de los mercados, las tecnologías utilizadas, etc. deberá afectar la oferta educativa de las universidades mexicanas en cuanto a las carreras a impartir y a las características de sus egresados.

De esos estudios de rentabilidad y de la reflexión sobre nuestras infraestructuras física y humana, las universidades conoceremos las áreas en las que tenemos ventajas comparativas y, en base a ello, debemos planear nuestro desarrollo.

La atención al consumidor que se brinda en los mercados norteamericanos, a través de políticas diferenciales de precios y crédito, basadas en la construcción de bases de datos, genera la expectativa de auge en las carreras de informática, administración y finanzas. De igual manera, la continuidad en la generación, adaptación y adopción de tecnología sugieren un auge en las carreras técnicas, además

de las carreras de ingeniería asociadas a ellas. Sin embargo, son necesarios estudios objetivos que finalmente nos permitan orientar la asignación de nuestros recursos.

Definidas las carreras en que concentraremos nuestros esfuerzos y las características deseadas en nuestros egresados, en base a criterios de rentabilidad y buscando que nuestros egresados tengan una vida llena de más y mejores oportunidades laborales, nuestro programa de modernización educativa contempla que se defina el curriculum y el contenido programático de cada una de las materias, más adecuado para la formación de cada una de dichas características; asimismo, las infraestructuras física y humana complementarias.

El H. Consejo Universitario de nuestra Universidad, se ha fijado metas precisas para el desarrollo de dicha infraestructura. En el caso de las Facultades se ha fijado como meta que, en un lapso no mayor de seis años, cada Dependencia cuente con una planta docente donde más del 50 % de los maestros posean maestría o doctorado. Asimismo, que sus laboratorios y talleres queden equipados en un plazo no mayor de dos años.

A nueve meses de haber establecido los lineamientos de nuestro programa de modernización educativa, hemos concentrado nuestro esfuerzo en hacerlo realidad.

Vimos la urgencia de un programa inmediato de explotación de oportunidades para mejorar el nivel académico de Preparatorias, dando mayor importancia a la formación de docentes en sus respectivas áreas de conocimiento y en pedagogía.

En función de lo anterior, en este año académico hemos realizado los Congresos de física, matemáticas, inglés, ciencias histórico sociales y humanidades; asimismo, cursos taller de matemáticas, física, química, biología e inglés, además de talleres de investigación educativa y diplomados sobre formación docente organizados coordinadamente por la Comisión Académica del H. Consejo Universitario, la Secretaría Académica y las Direcciones de las diversas Preparatorias.

Con los cursos taller mencionados se ha logrado la actualización y el intercambio de experiencias de los maestros que trabajan esas disciplinas, además del consenso sobre normas básicas para mejorar la formación de los alumnos y el deseo de integrarse en academias que se conviertan en el motor que acelere la aplicación de la reforma académica en nuestras Preparatorias.

Es satisfactorio comentar que durante el desarrollo de estos talleres que antes mencionaba, tuvimos la oportunidad de realizar visitas periódicas al Secretario General, el Secretario Académico o un servidor, y platicar con los profesores, algunos de los cuales se encuentran con nosotros, y en ellos, pues, los maestros nos manifestaban el interés de participar en la reforma académica que se lleva a cabo, el interés en participar, el interés de que se les escuche, se les escuche no solamente sus ideas en cuanto a cómo impartir el material, qué material impartir, sino qué tipo de texto llevar, cómo transmitir mejor las enseñanzas, cómo uniformizar los sistemas de evaluación. Muchas de las inquietudes, pues, prácticamente obtuvieron unanimidad, y podemos decir que algunas de estas ideas se han anticipado a lo que actualmente las universidades estamos discutiendo en foros nacionales, algunas de las cuales fueron planteadas esta mañana por el Dr. Zedillo. Por ejemplo, en el taller de química, los maestros nos hablaban de la necesidad que había de un examen único en química, y esto, si vemos los tiempos, pues prácticamente implicaba anticiparse a la idea que se ha manejado de un examen nacional indicativo único. Entonces, se puede decir que nuestros docentes muestran un interés e ideas que están a la vanguardia del sistema educativo nacional.

Este esfuerzo continuará y, en los próximos meses, será complementado por el programa de construcción y modernización de los laboratorios y talleres, financiado por las cuotas pagadas por nuestros estudiantes y con aportaciones especiales del gobierno federal, entre las cuales se cuenta con los \$15,000 millones de pesos, los cuales comentamos esta mañana por haberse firmado un convenio entre la S.E.P. y la U.A.N.L. El esfuerzo se ha iniciado con los laboratorios de física y se hará con todos los demás.

En este Teatro, precisamente cuando asistimos al Congreso de Humanidades y Ciencias Sociales, un grupo de maestros de la Preparatoria No. 16 se acercó y me comentó que esperaban que el esfuerzo por equipar los laboratorios se hiciera realidad, porque los maestros estaban dando su parte, y yo creo que pues de alguna manera, tanto iniciativa privada como gobierno federal han entendido el trabajo que realizamos y tratan de complementar el esfuerzo que tenemos. Hemos empezado por los laboratorios de física porque son los que vemos relativamente más mal equipados, pero la idea es que vayamos avanzando en todos los frentes y, como lo señalaba, que en un máximo de 2 años podamos tener los laboratorios que todos queremos.

Se trabaja ya en la determinación de la reforma académica para las Escuelas Preparatorias y Técnicas, contando con la ayuda de Texas International Educational Consortium en las áreas de planeación estratégica, determinación de necesidades curriculares y de recursos humanos, desarrollo curricular, pero también en el desarrollo del personal docente y del personal administrativo. O sea, deseamos realmente tener un proyecto integral en donde no estemos descuidando el aspecto humano, el aspecto de los docentes y de los administrativos. Estamos actualmente en la etapa de planeación, pero a partir de este domingo vamos a empezar a trabajar en las próximas etapas, y en estas próximas etapas se va a requerir la participación y apoyo de todos nuestros docentes, de todos nuestros administrativos, de nuestros directores. Si trabajamos juntos estimamos que podremos aplicar esta reforma en agosto de 1993.

En otoño de 1991 iniciamos la elaboración de un proyecto de reforma académica para la Escuela Industrial y Preparatoria Técnica Alvaro Obregón. En este campo llevamos muchísimo avance, pues no solamente se ha concretado la definición de las carreras que impartiremos, los currícula, los contenidos temáticos, sino que tenemos una idea bien definida de cuáles van a ser las necesidades de equipamiento e instalaciones que requerimos para poder lograr este impulso a la educación técnica especializada en nuestra Universidad.

También se avanza en el programa de modernización educativa de nuestras Facultades. En varias de nuestras Facultades estamos actualmente realizando estudios de mercado para evaluar las carreras que realizamos, para definir las características de nuestros egresados, para posteriormente revisar los currícula y contenidos temáticos. En otras, como en Psicología, vamos apenas a empezar este tipo de trabajo; la idea es que cada una de nuestras carreras sea debidamente evaluada. Asimismo, que evaluemos todas aquellas carreras que pudieran ser impartidas en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Actualmente en el país existen más de 1000 carreras a nivel de licenciatura y, en principio, pues tendría que pensar que se requiere de un esfuerzo nacional para evaluar por lo menos esas 1000 carreras, y pues la Universidad debería, además de evaluar sus carreras, hacer una evaluación de sus recursos humanos e instalaciones físicas para determinar cuáles son las áreas en las que somos relativamente más fuertes.

En resumen, a pesar de estar limitados por restricciones presupuestales, hemos estado avanzando en nuestro programa institucional de modernización educativa en cuanto a revisión curricular, formación de recursos humanos y equipamiento.

Con nuestra estrategia de equipamiento, pronto estaremos en posibilidad de resolver los problemas de comunicación entre nuestros diferentes campus, lo cual permitirá aprovechar más efectivamente las capacidades de nuestros mejores docentes en licenciatura y postgrado.

Precisamente por eso esta mañana mencioné que a partir de este día se iniciaba la comunicación con voz e imagen entre las Unidades Médica, Mederos y Cd. Universitaria, y que ésta permitiría teleconferencias en diciembre del presente año y comunicación con el resto del mundo para marzo de 1993. Con esta infraestructura, nuestros programas de actualización y formación docente se facilitarán, haciendo posible reducir los tiempos requeridos para que nuestra reforma educativa sea aplicada en forma plena en todas nuestras Dependencias.

Sin embargo, queda mucho trabajo por realizar.

Este Foro, que es un ejemplo de la vinculación que se puede lograr entre sector empresarial y Universidad, nos invita a seguir trabajando en esta línea. Porque tenemos que reconocer que la vinculación nos ha permitido que nuestros mejores programas de postgrado sobrevivan. De esta manera podemos decir que los programas de excelencia, como los de potencia, los de sistemas, los del área médica, los de inmunología, etc.; pues han podido sobrevivir gracias al apoyo que recibimos del sector privado, quienes no solamente nos brindan ayuda para gastos, sino que nos facilitan sus mejores investigadores y sus laboratorios. Pero quedan muchas oportunidades para explotar; en las próximas semanas trataremos de concretar la integración de un fideicomiso que nos permita brindar servicios al exterior y, al mismo tiempo, estar formando recursos humanos, o capacitando a nuestros profesores dándoles experiencia.

En la medida que nos vinculemos, podremos utilizar más los programas gubernamentales de equipamiento a la investigación de calidad, porque estos programas exigen que un porcentaje de los gastos de inversión sean compartidos por la industria pública. En la medida en que la industria pública está participando en nuestros programas de investigación, en nuestros programas de equipamiento, se está manifestando una disposición a pagar por el equipo, entonces se está asegurando que estamos realizando investigación que tiene un valor para la comunidad; se está garantizando que estemos contribuyendo al crecimiento del país.

Para hacer realidad nuestro programa de modernización, hemos contado con la entrega y entusiasmo de nuestros docentes y la comprensión y apoyo de nuestros estudiantes; pero para reforzar nuestra tarea es necesario estimular a los primeros. Lo estamos intentando a través de los programas de estímulos al personal académico y a la carrera docente, pero es indispensable reforzarlos y establecer bases transparentes para otorgarlos y mantenerlos.

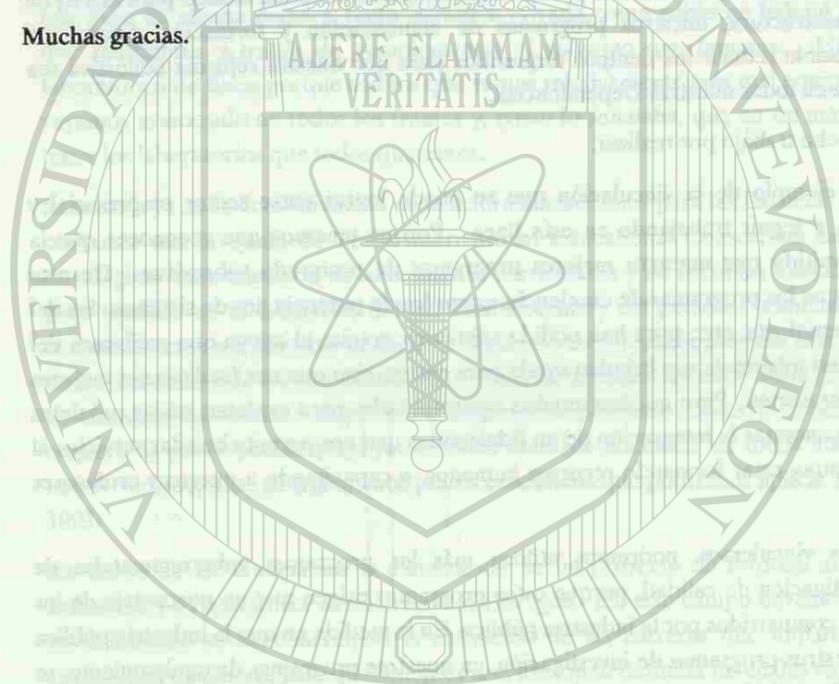
En los próximos meses los administrativos de la Universidad nos hemos comprometido a sentarnos para revisar sin restricciones, cuáles son las posibilidades que tenemos para realizar incrementos programados en los estímulos para nuestros mejores académicos.

El acuerdo del Consejo Universitario del 19 de diciembre de 1991 incluye otros puntos en los cuales tenemos que reconocer que no hemos avanzado. Uno de ellos es la elaboración de un reglamento del personal docente que incluya diferentes categorías académicas, en el cual se premie sobre todo la

productividad de nuestro personal. No lo hemos hecho; tendremos que hacerlo para cumplir con lo que se ha señalado en nuestro Consejo Universitario.

Pues estas son las ideas que quería plantearles a ustedes para que con ello iniciemos un diálogo sobre lo que estamos haciendo en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Estamos conscientes de que la mayoría de los que estamos aquí somos universitarios, pero también creo que siempre hemos estado conscientes de que somos todos nosotros los que tenemos que definir la Universidad que deseamos, y siempre hemos estado convencidos de que queremos tener no solamente la mejor Universidad del país, sino una Universidad competitiva internacionalmente. Entonces, con el apoyo de todos ustedes, con las ideas que nos brinden, estamos seguros que podremos alcanzar ese status.

Muchas gracias.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DIRECCIÓN GENERAL DE

#### COMENTARIO:

*Los esfuerzos emprendidos por la administración del actual Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Dr. Manuel Silos Martínez, apuntan hacia una reforma substancial de nuestra Máxima Casa de Estudios, en concordancia con los lineamientos trazados por el Gobierno del Presidente Salinas de Gortari.*

*Cabe destacar que con esa reforma, la educación superior pública en Nuevo León se adecuará más eficientemente a las necesidades reales de la sociedad y del individuo, en lo que respecta a la pertinencia de carreras, planes y programas de estudio, así como en calidad y cantidad de los educandos.*

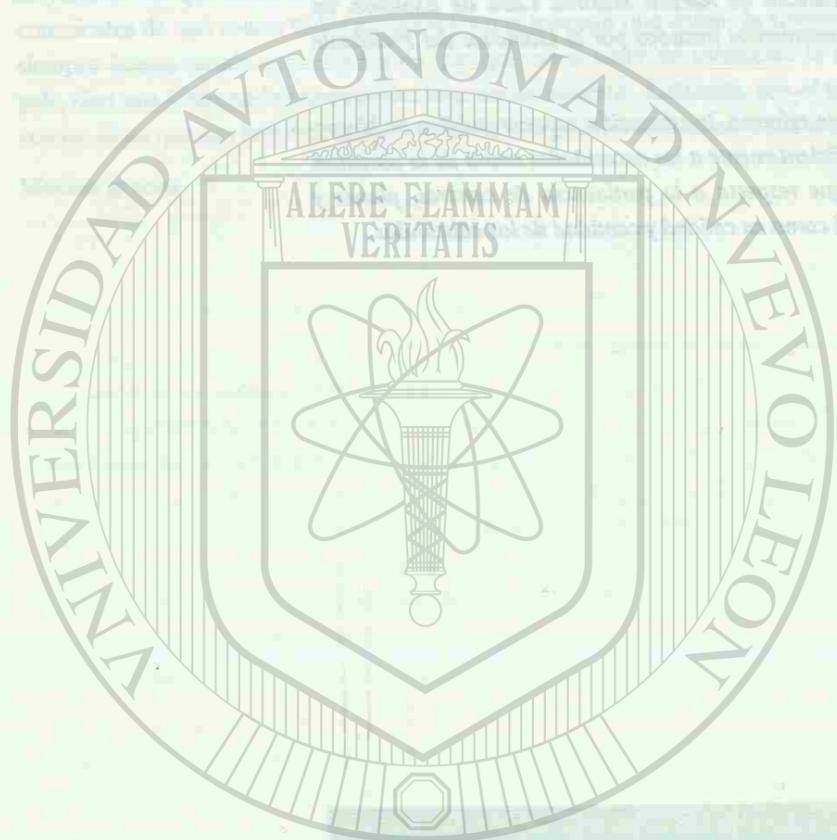


Ing. Alejandro Guzmán, Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, entregando un reconocimiento al Lic. Manuel Silos Martínez.

producción de nuestro personal. Por lo tanto, hemos implementado una amplia gama de programas de capacitación para nuestros docentes y personal administrativo.

Para esto, uno de los temas que hemos abordado es el de la actualización de los conocimientos de los docentes en materia de pedagogía y didáctica, así como en el uso de tecnologías de la información y comunicación.

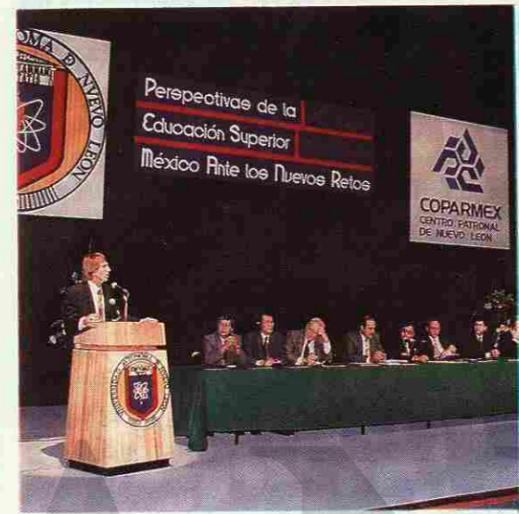
Además, hemos implementado programas de capacitación para el personal administrativo, con el fin de mejorar su eficiencia y productividad. Estos programas se centran en temas como gestión de recursos humanos, finanzas y administración de proyectos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## "La Educación Frente a la Apertura Comercial en Chile"

Dr. Hernán A. Büchi Buc



El tema permite conocer la experiencia de Chile, país que se ha distinguido por su crecimiento económico, y las reformas educativas implementadas.

De ahí que, además de presentar datos sobre la economía nacional, relacionada con los principales indicadores sociales, políticas macroeconómicas y de inversión extranjera, interesa mostrar los cambios ocurridos en educación, y cómo se dieron a partir de la apertura comercial que tuvo el país.

La incidencia de la economía en las políticas públicas de la educación, propició el desarrollo del sistema educativo y la necesidad de adaptarse a la realidad de manera flexible, buscando con ello, que los costos y recursos destinados a la educación, fueran realmente para satisfacer las

necesidades sociales. Para lograrlo, y mejorar la calidad de la educación, se implementaron mecanismos de organización tales como: la descentralización de las instituciones educativas; libertad para abrir universidades privadas, a quienes se les otorgó también subvención; alternativas para crear centros de formación técnica; aplicación de exámen de selección a los alumnos; competencia entre universidades para obtener financiamiento para investigación, otorgado por el Fondo de Ciencia y Tecnología; cambios tributarios que se dieron a las empresas, permitiendo así, el establecimiento de relaciones entre la universidad, la investigación y las empresas, y finalmente, la institucionalización de un sistema de becas y un sistema de créditos para los alumnos.

**"La Educación Frente a la Apertura Comercial en Chile"**  
**Dr. Hernán A. Büchi Buc**

Señor Rector;  
Autoridades;  
Señoras y Señores:

Es para mí un gran honor tener la oportunidad de compartir con ustedes algunas reflexiones sobre los cambios y los efectos de la transformación de la economía chilena en el sector educativo. Yo creo que a todos nosotros, que tenemos alguna relación (y todos hemos tenido) con el sistema educativo, sea en la educación básica, media o finalmente en la vida universitaria, tenemos muchos pensamientos y muchas ideas, y a mí me gustaría tocar muchos aspectos que seguramente voy a dejar de lado.

Lo que yo diré del desarrollo del sector educación, obviamente no es lo que yo estime y crea que es el total de lo que importa respecto al sistema educativo. Tengo que ceñirme a lo que es la razón por la cual estoy acá. Primero a mostrar cambios y cómo se dieron esos cambios, y cuáles fueron las orientaciones para que se dieran esos cambios en un país que estaba sujeto a cambios institucionales de una economía cerrada a una economía abierta. Y por otro lado, tengo que cumplir mi rol.

Hoy día en la mañana ustedes tendrán, además de mi exposición, la exposición de alguien que representa a la empresa privada; la exposición de alguien quien lo mira desde el punto de vista de la misma universidad; y realmente mi punto de vista, en el que puedo cooperar más, es desde la perspectiva de quien estaba en materias relacionadas con políticas públicas de la educación, y cómo esas políticas públicas de la educación inciden en el desarrollo del sector educacional y en el cambio de la economía. Siento de alguna manera que es quizá la tarea más difícil, no por menospreciar la tarea de los demás expositores, pero creo que es la más difícil, porque siempre, y ayer lo percibí claramente cuando al Señor Rector le hacían consultas, cómo (obviamente) el tema de los salarios fue el tema del que por lo menos yo escuché más aplausos acá en este escenario, y obviamente es él quien tiene que dar las pautas o que está pensando en las pautas y las reglas, ¿no es cierto? que dirigen al sector educacional y que lo encauzan. Desgraciadamente, siempre se le ve desde esa perspectiva; bueno, nos está imponiendo condiciones. Ahora para obtener más beneficios tenemos que hacer determinadas cosas; las universidades se tienen que reorganizar; tienen que, a lo mejor, disponer de mejor manera sus activos; los alumnos a lo mejor no encuentran tantas facilidades, no es tan simple entrar a la universidad o seguir una carrera.

Por eso es que encuentro que la perspectiva que yo tengo que darle al tema es probablemente la más desagradable, por decir un nombre, pero creo que la tomo con mucho orgullo porque creo que es muy importante y, finalmente, si es bien comprendida, lejos de ser vista desde ese punto de vista, en realidad tiene el gran mérito de permitir que las personas vayan entendiendo el que las formas, el ambiente, los mecanismos por los cuales se organiza el sistema educacional, lo van a hacer más o menos capaz de responder a los desafíos del país. Por lo tanto, la importancia es máxima.

Antes de entrar directamente en el tema, yo quisiera hacer unos pequeños recuerdos. Primero vamos a hablar de la experiencia chilena. La verdad es que al hablar de la experiencia chilena, quiero indicarles que sin duda muchos de ustedes tendrán en su mente cuán relevante es la experiencia chilena para México, ¿qué tiene qué ver la realidad chilena con la realidad mexicana? Obviamente, si uno mira las cifras de Chile, se da cuenta que es un país bastante más pequeño que México. Tenemos una población de poco más o menos 13 millones de personas; nuestro producto bruto hoy día, en

dólares del año pasado, es del orden de los \$36,000 millones; nuestras exportaciones, sin embargo, alcanzan casi el 27 % del producto. El nivel de inflación del mes de junio era 4,3 %. Las últimas cifras del Ministerio de Salud -yo tengo una pequeña inquietud sobre eso, porque no han sido ratificadas- dan que la mortalidad infantil de Chile es de 15 por 1000 nacidos vivos. Y la expectativa de vida al nacer es del orden de 72 años, que es bastante alta. Yo quisiera decirles, si bien aparentemente uno podría pensar que para un país de más de 80 millones de habitantes esta experiencia puede ser muy distinta, quiero ponernos en la realidad. Latinoamérica entera no es más del 4 % del producto del mundo, o sea que desde ese punto de vista, Latinoamérica entera es chica, y que la experiencia de Chile se considera pequeña. La verdad es que Latinoamérica entera es un Continente que hasta ahora tiene una participación en la economía mundial relativamente reducida, y a mi modo de ver, las consecuencias y los efectos de lo que vivimos en mi país son perfectamente relevantes, obviamente no idénticos, pero relevantes para ser analizados y pensados respecto a la situación que están viviendo ustedes, o que puede estar viviendo Brasil u otro país.

Ahora quiero mirar algunas cifras y algunos conceptos que nos dan la perspectiva de lo que está pasando en Chile. Chile es un país que desde el año 84, si uno incluye el 93 que prácticamente ya puede ser un dato, va a tener un crecimiento que está entre el 6 % y 7 % en promedio, o sea, va a ser una década de entre el 6 % y 7 %. Yo entiendo que eso es lo que están buscando ustedes, un padrón de crecimiento que les permita salir del subdesarrollo, y para eso la verdad es que no basta una década. Yo aquí veo que tenemos representantes de otros países que ya tuvieron lo que se necesita, no una década, sino tres décadas probablemente para dar el salto. Uno podría decir: bueno, tres décadas es mucho, pero tres décadas mal usadas son peor en tiempo, y es mucho más largo el tiempo que tres décadas bien usadas. Nuestras exportaciones están creciendo a una tasa cercana al 9 % ó 10 %; la formación bruta de capital está aumentando. A pesar de que en el año 91 hubo un pequeño problema, la inflación estimada por el gobierno para el año del 92 es del 13 %. Creo que debería ser algo menor. Y nuestro déficit en cuenta corriente en este momento es muy moderado. El año pasado tuvimos un superávit en cuenta corriente, esto está relacionado con la discusión que hay acá en México del déficit en cuenta corriente y el déficit en balanza comercial. Nosotros tuvimos superávit en cuenta corriente y tenemos un superávit muy importante en balanza comercial. No digo que eso sea necesario, simplemente les estoy describiendo la situación chilena. Y por el lado de los indicadores sociales -siempre planteo esto porque tiene que ver con el desarrollo de la educación-, Chile ha tenido un avance muy importante en indicadores sociales. Esta es la discusión política chilena que yo no quiero entrar a tenerla acá. Hay personas que dicen que se ha avanzado, otras que no se ha avanzado. Los datos son estos: la mortalidad infantil era 66 por 1000 en el 73; hoy día es 15 (el año pasado); la cobertura de agua potable es prácticamente del 100 % en las zonas urbanas; la escolaridad promedio se acerca a 9 años, habiendo sido de 4 y medio años en el 73; la esperanza de vida al nacer, como les dije, ha aumentado en el orden de 8 años en aproximadamente un poco menos de 2 décadas. Son cifras que si bien se podría decir que siempre se mejora -porque en la vida aparentemente el desarrollo mismo nos lleva a mejorar siempre-, la verdad es que son desarrollos más acelerados que lo que hemos visto en otros países de Latinoamérica.

Ahora, el otro punto que yo quiero mencionar acá es el siguiente, y me pareció que el Rector lo dejó muy claro el día de ayer, y por eso yo voy a tocar estos dos temas ahora. Cuando se me planteó el título "La Educación Frente a la Apertura Comercial en Chile", a mí me entró de inmediato en la mente el concepto de que los cambios que está viviendo México, de alguna manera en la prensa se asocian todos al tratado de libre comercio. Creo que ha mejorado eso, que ha ido cambiando, pero la

verdad es que no es eso lo que ustedes están haciendo; ustedes están haciendo un cambio total en el marco institucional y en la estructura, de modo de hacer una economía más libre, más flexible, más integral al mundo, y perfectamente podría hacerse con un tratado de libre comercio o sin él. Por lo demás, yo veo con admiración, cada vez que me toca venir a este país, cómo se discuten temas nuevos, reformas nuevas que personalmente van en el buen camino, sin que uno pueda entrar a jugar demasiado objetivamente si sus detalles están correctos o no, eso se los dejo a ustedes, pero hace algunos meses me tocó estar por acá, y había habido una reforma en el área previsional, obviamente distinta a la que vivimos en Chile, pero en el sentido correcto, darle libertad a las personas y permitir que ellas acumulen sus propios recursos. Hoy día tuve la oportunidad de conversar con algunos que me dijeron que hubo ciertas modificaciones a la ley minera; veo en la prensa discutiéndose modificaciones a la ley de cómo se pueden usar los recursos del agua. Hay un movimiento -el mismo seminario que tienen ustedes- relacionado con un tema tan importante como es la educación; nos muestra que están viviendo un cambio completo, y eso es lo que tienen que entender también cuando uno analiza el sistema educativo. Están viviendo un cambio completo y es ante ese cambio completo que están adaptándose, no es a la mera apertura comercial, la apertura comercial es el instrumento que ustedes están usando para lograr ese cambio. Yo lo encuentro un excelente instrumento, pero eso no quiere decir que ese sea el objetivo total, y eso significa cambios en la manera del manejo de políticas macroeconómicas y cambios estructurales, dentro de los que están la apertura de la economía, la regulación de la economía, la privatización y, finalmente, las políticas sociales en las cuales se incluye el desarrollo del sector educativo.

Ahora yo quisiera reflexionar rápidamente, para que ustedes vean qué tipo de escenario cambiante va a ir enfrentando el país en la medida que se dan estas condiciones. Por ejemplo, cómo no va a ser muy distinto para el sistema educativo chileno tener que enfrentarse a un país que ahora exporta cerca del 30 % de su producto, y que antes la única exportación relevante era el cobre, y hoy día no lo es. Tenemos una serie de otros productos de exportación: por ejemplo, pasamos a ser en este momento los segundos productores de salmónes de cultivo en el mundo, después de Noruega; obviamente, lo que pasa con los salmónes en las aguas chilenas es muy distinto a lo que pasa en las aguas noruegas. Se requiere información, tecnología, desarrollo y conocimiento para poder manejar eso. El desarrollo de todo el sector frutícola, que ustedes probablemente alguna vez han visto cómo la fruta chilena es la única que hay en las calles en ciertas épocas en Estados Unidos, siendo vendida en la estación contraria. También ha requerido y requiere un grado muy distinto de personas, de conocimiento, que el que había antes, además, en forma muy competitiva con el mundo. Por ejemplo, también el país ha recibido en el año 91 un 3,6 % de inversión extranjera sobre el producto. Esto significa que el ambiente del mismo sistema educativo ahora se encuentra no solo abierto a las exportaciones y a los productos del mundo, sino que también a la tecnología mundial, a empresas que vienen de otras partes del mundo y que están trabajando hoy día en Chile, con las cuales ahora el sistema educativo tiene que interrelacionarse, obviamente más en algunas áreas. El área minera sigue siendo muy importante, porque somos un país que tiene ciertas ventajas en eso, pero en todas las áreas se da ese mismo fenómeno. Un país que el año 84 estaba invirtiendo 13 % del producto, en el 92 está de nuevo en el 20 %. Como les dije, una pequeña caída en el 91 y que debiera llegar al 24 % ó al 25 %. Es totalmente distinto el desafío cuando estamos teniendo ese tipo de tasas de inversión como las que les estoy indicando. Un país que antes no tenía un mercado financiero y que después del desarrollo de un sistema previsional privado, hoy día, el capital AFP son las Administradoras Fondo Pensión. El capital acumulado de las Administradoras de Fondo Pensiones, en el año 1991 alcanza un 31 % del producto. Hay un sistema privado de salud que antes no existía y que hoy día significa que el 1,4 %

del producto es pagado en primas a un sistema privado. Yo quiero recordarles, si no me recuerdo mal, que el total de las primas de seguros en México es del orden de un poco más del 1 %, de modo que acá estamos viendo que en un solo sistema, en un sistema de salud recién creado, en proporción del producto tiene más movimiento que lo que existía antes. Esto es el desarrollo del mercado de capitales.

Es en este contexto en el que a mí me gustaría ver el desarrollo del sistema educativo, y como les digo, voy a tomar un prisma, que es el prisma que podríamos llamar el prisma de la organización industrial, o sea, ¿cuál es el marco donde se está desempeñando el sistema educativo, de modo que al sistema educativo le fuera más fácil o fuera más flexible adaptarse a las realidades? Ahora, ¿cuáles eran los principios que uno tenía que tener en mente en este momento? Obviamente que el sistema educativo tenía que tener un grado de flexibilidad importante, porque la economía pasa a ser tremendamente flexible; los cambios suceden con una rapidez muy grande y el sistema educativo, en consecuencia, tiene que estar en una capacidad -ojalá- para liberar esos cambios, no solo para adaptarse rápido a esos cambios, sino que ser el líder de esos cambios de alguna manera. Pero la organización del sistema tiene que ayudarlo a ser más flexible y no ayudarlo a ser más inflexible. Por ejemplo -y aquí entro ya directamente en un detalle-, si uno tiene un sistema educativo en el que las universidades son financiadas solamente por aportes fiscales directos del gobierno, obviamente tiende a tener un sistema educativo que va quedando con ciertas rigideces, y la discusión principal de las autoridades es: ¿qué presupuesto me corresponde este año? No hay la posibilidad de que aparezcan instituciones nuevas que ofrezcan nuevas opciones, por lo tanto, en vez de ayudar a la flexibilidad del sistema, estamos ayudando a la rigidez del mismo. Es el concepto, igual en las escuelas básicas o en las escuelas medias, como les llamamos nosotros. Si en las escuelas básicas o en las escuelas medias el presupuesto es financiado directamente por el gobierno, y los profesores son pagados directamente por la autoridad central, el grado de flexibilidad a los cambios que pueden ser requeridos en las industrias locales -que muchas veces son distintas en las distintas regiones del país- se hace muy limitado y en realidad prácticamente inexistente. Ahora la búsqueda de ese objetivo de cómo ir adecuando los instrumentos para que en el país el sistema educativo empezara a actuar con una conciencia de flexibilidad, respondiera a la realidad económica, actuara internamente cada unidad educacional con un concepto de eficiencia.

Yo en eso quiero tomarme de las palabras que también dijo el Rector ayer: el concepto de eficiencia también tiene que ser aplicado al sector educacional. Se hablaba de rentabilidad social; en ese momento alguien le hizo una pregunta: ¿qué significa la rentabilidad social? Lo que hay que tener siempre en cuenta es que cualquiera que sea lo que hagamos en la universidad, hay costos involucrados, y de lo que tenemos que asegurarnos es de que los costos y los recursos que gastamos sean en las universidades, sean en las escuelas, que de alguna manera la forma sea tal, que satisfaga de la mejor forma posible las necesidades de los estudiantes y del país, y desgraciadamente los seres humanos y las organizaciones actuamos por incentivos, y por lo tanto, los incentivos tienen que ir en el buen sentido a ese respecto.

Ahora yo quiero decirles que es interesante ver que en el telón de fondo de esta reforma teníamos un sistema educativo que en Chile había avanzado crecientemente hacia la estatización; habían habido escuelas privadas; cada día habían menos; habían habido universidades privadas; seguían habiendo, pero eran financiadas prácticamente en forma total por el gobierno, y por lo tanto, dejaban de ser independientes y eran absolutamente estatales desde el punto de vista práctico. Hubo un momento en que se siguió el concepto de universidad para todos, en que en 3 años se duplica la matrícula en las

universidades, lo cual probablemente satisfacía una ambición de los alumnos, pero por otro lado, no tenía un sentido de bienestar social, como les estaba diciendo recién, porque primero no era factible financiar esa realidad, y tanto no era factible, que si ustedes miran, cuando se produce, el año 74, fue el momento cúlmine de este concepto. Ustedes ven que el presupuesto de educación estaba siendo gastado casi la mitad en la educación superior, pero resulta que en la educación superior, nos gustara o no nos gustara, no estaban asistiendo los alumnos más pobres del país; y teníamos por otro lado que el 43 % de los alumnos de extrema pobreza, del 20 % más pobre de Chile, el 43 % no asistía ni siquiera a las escuelas básicas. Entonces estábamos gastando recursos crecientemente en un sector que no era el sector más pobre del país. La distribución del gasto, por ejemplo el 30 % más pobre, recibía del orden del 25 % de los recursos, y el 40 % más rico recibía del orden del 50 % de los recursos gastados en educación, lo cual, obviamente, no iba en el sentido correcto ni necesitado por la sociedad.

Los conceptos que se trataron de aplicar para hacer este cambio que yo les digo, que podríamos calificarlo técnicamente como de organización industrial, o sea, cuál es la manera, cuál es el entorno en el cual las universidades y las escuelas se van a desarrollar de modo que tengan los incentivos correctos, se basaron en los siguientes principios: 1) dar mayor libertad para formar escuelas, para formar universidades, para tomar decisiones en cuanto a curriculum. Especialmente esto era válido en las escuelas básicas y medias; la universidad normalmente tenía mayor libertad. 2) descentralización. Cuando era estatal la propiedad, sea de las escuelas o de las universidades, el paso natural que se dio fue descentralizarlas a los gobiernos locales o regionales (estoy hablando de las municipalidades o regiones, según el caso, dependiendo de que tipo de unidad se trate). Tratar de focalizar los gastos en las personas más pobres, y ojalá ayudar a que la educación fuera privada, si era posible. Por ejemplo, y lo voy a ver de inmediato, en el caso de la educación básica y prebásica, ¿qué es lo que se hizo? Ya que es la antesala a la universidad, por eso me importa mencionárselos durante esta exposición. Ahora, paralelo a esto, quiero darles un mensaje: es difícil lograr este cambio de mentalidad, y se logra paulatinamente, con el tiempo, igual que yo creo es lo que sucede acá.

Chile era un país en el que daba mucho prestigio tener un título universitario. Realmente el deseo de los alumnos era tener un título universitario, independientemente de que si en lo real habían aprendido algo en la universidad que fuera útil para que se ganaran ese prestigio respecto al resto de los ciudadanos, y esto se notaba en muchas cosas, por ejemplo, en la forma como estaban estructuradas las leyes. Muchas profesiones tenían ciertas garantías de que si tenían ese título, ellos eran los únicos que podían actuar en ciertos lugares. El sector público contrataba para ciertos puestos personas que tenían que tener determinados títulos, aunque probablemente no era un requisito indispensable. Muchas veces otro tipo de formación era más útil para ese tipo de tareas, sin embargo, como prestigio, parte de este aparataje del prestigio del título mismo, se había generado una red muy fuerte de este tipo de regulaciones que fueron eliminadas, o sea, en la práctica se eliminaron, con la excepción básica de que no puede actuar de cirujano una persona que no tiene ciertos requisitos, pero se fueron eliminando estos requisitos legales que iban cerrando el círculo para obligar a que las personas se sintieran necesitadas de un título o de una carrera determinada para poder surgir en la vida del país.

Quisiera ahora caer en el tema de qué es lo que se hizo; la forma de financiar tanto a las escuelas como a las universidades, para darle esta orientación nueva y distinta que les diera esta flexibilidad y esta preocupación -o casi obligación- (perdonen que use esta palabra) de tener que preocuparse de estar usando bien sus recursos, de tener que preocuparse de que están ofreciendo las carreras más

adecuadas que necesita el resto de la sociedad. Ahora en la educación básica y media es donde yo creo que hay una situación interesante de describir. Yo quiero, y acá está presente uno de mis muy queridos profesores de educación media, y la verdad es que lo digo porque yo estudié en un colegio en Chile, que es un colegio público, y que cuando me tocó aplicar este tipo de política en Chile, recibí el rechazo de muchos de mis ex-compañeros, porque sentían que de alguna manera estaba castigando a las escuelas públicas; y lo mismo respecto a mi universidad, que es la Universidad de Chile, que sentía que se le estaba castigando en todo este tipo de política que voy a describir ahora. Pero sinceramente creo que a pesar del esfuerzo que requieren las instituciones para adecuarse a esta estrategia, son mucho mejores desde el punto de vista de la sociedad. ¿Qué se hizo en las escuelas públicas, básicas y medias? Primero, como les dije, se descentralizaron y dejaron de ser estatales y pasaron a ser municipales. Esto significa que los sindicatos -y esto es muy importante- los sindicatos de profesores, por ejemplo, ya su empleador no era el Ministerio de Educación, su empleador era el Gobierno Local, y mientras más local desde nuestro punto de vista, más estrecha era la relación. Es difícil de hacer esto, es muy difícil porque desde el punto de vista del sindicato mismo, quizá es mejor tener el poder nacional; desde el punto de vista del país, es mejor la descentralización. Pero ésta es una discusión en la que uno puede aparecer, al plantearla, como que está yendo contra los profesores o contra la educación, y realmente está yendo a favor al hacerlo. Pero la medida no solo fue descentralizarlas, y aquí viene el paso, yo diría más interesante e importante. Lo que se hizo fue decir: no queremos la injusticia de que algunas escuelas públicas, por estar más cerca del poder central a pesar de que se hayan descentralizado, reciban más financiamiento que otras; queremos un financiamiento que dependa del número de alumnos. Vale decir, el financiamiento de todas las escuelas ahora se paga al mes por el número de alumnos que han atendido ese mes en la escuela. Eso tiene dos objetivos: le da absoluta neutralidad al proceso de decisión. Una escuela en un lugar muy apartado, aunque no tiene nunca acceso a la autoridad central, tiene el mismo financiamiento que una escuela en un lugar muy central que tiene quizá acceso directo a la autoridad central; obviamente, hay ciertas variaciones, dependiendo de la localidad, de la ruralidad, estoy sobresimplificando el problema. La educación primaria oscilaba entre \$13.00 y \$14.00, hasta \$15.00 y \$40.00 dólares por mes por alumno, pero además, en zonas apartadas se multiplica 1,5 por 1,7. Hay todo un sistema que no creo que sea el caso explicar acá. Escuelas rurales muy apartadas tenían incluso una cifra base mucho mayor. Las escuelas secundarias-científicas-humanísticas, o las escuelas secundarias-técnico-profesionales tenían valores distintos, pero lo importante de este proceso es que simplemente, además de la descentralización, ésta ahora empieza a operar automáticamente, porque los alumnos son el centro principal de la preocupación de la administración de la escuela: lograr que los alumnos estén en clase. Y yo diría que el hecho de hacerlo por asistencia hizo posible que muchos alumnos que antes entraban, se matriculaban y después dejaban de ir, se mantuvieran y estuvieran presentes durante todo el año. No se trataba de decir que se matricularon; se trataba de decir que estuvieron durante todo el año en la escuela, y eso de que se iban nunca pasaba en las escuelas centrales de la capital, pero sí pasaba en las escuelas rurales, donde por lo demás, yo recuerdo algunos profesores que desgraciadamente tenían viáticos para ir solo una vez a la semana a la escuela en lugares apartados del campo chileno, que obviamente esto produjo un cambio tremendo en cuanto a la posibilidad de los lugares más apartados y más difíciles de recibir un mejor chance de tener educación.

El otro elemento que yo quiero comentar acá, es que esto, además, permitió que se crearan escuelas privadas, porque esta subvención no solo se da a las escuelas públicas, sino que también a las escuelas privadas por igual. Obviamente, esto es un tremendo problema, porque las escuelas públicas sienten

que se les van sus potenciales clientes. Yo quiero decir que una de las cosas que no imaginé nunca que iba a pasar y que pasó, es que las municipalidades empezaron a rechazar la creación de escuelas privadas por razones de que no les gustaba el lugar donde se iba a instalar la escuela, porque no era bueno el edificio, cuando era mucho mejor que el edificio de la escuela pública; lo empezaban a hacer porque como el número de alumnos es limitado, se entiende que por esa vía, los alumnos se iban a la escuela privada y dejaban de estar en la escuela pública, lo cual era precisamente lo que se buscaba, que los padres fueran decidiendo con su propia libertad hacia dónde enviaban a sus hijos en base a la libertad nueva que se les estaba dando. En ese mismo sentido se descentralizaron en cierta medida importante los planes educativos, que eran muy rígidos; se dio una flexibilidad mucho mayor para que se fueran adecuando a las realidades locales.

Aquí quiero mostrar un ejemplo de lo que pasó en las escuelas primarias: se duplicó prácticamente la matrícula en las escuelas privadas subsidiadas, y obviamente disminuyó la matrícula en las escuelas municipales; o sea, hubo un trasvase entre educación pública y educación privada. En las escuelas secundarias yo quiero acá destacar que pasó lo mismo: hubo un trasvase entre escuelas municipales y privadas. Y quiero hacer una reflexión sobre el sistema de educación técnica (la educación secundaria se dividió en científica y técnica). Nuestra experiencia muestra que el número de personas en la educación técnica disminuyó en este proceso -bajó de 170,000 a 133,000- y uno se puede preguntar: ¡Por Dios! ¡Esto es todo lo contrario de lo que debiera haber pasado!, que los alumnos en educación técnica aumentaran en este proceso de apertura de la economía. ¿Qué es lo que vimos en él? Que la educación secundaria, las escuelas técnicas estaban siempre quedándose obsoletas respecto a lo que tenían que ofrecer, instalaban un taller y resulta que el taller ya a los dos años dejaba de ser lo que la industria requería. Realmente el concepto de la educación técnica era: primero, que salía tremendamente más cara; y segundo, se iba quedando rápidamente obsoleta. Y allí tenemos una gran duda en este momento en Chile. ¿Qué es lo que está pasando de interesante? ¿Qué es lo que hacen las personas? Las decisiones que toman los mismos muchachos que después tienen que ser contratados, sobre cuál es el futuro y cuál es la forma óptima de combinar esta alternativa de educación científica-humanística que nos lleva a una carrera universitaria, a un desarrollo futuro distinto a la educación técnica. Como nota curiosa, las empresas, cuando tratan de contratar alumnos, tratan de que tengan una fuerte formación científica y, además, una ética de trabajo importante. Estos dos elementos son los que hacen que las empresas elijan alumnos de una escuela o de otra, en la medida que las mismas gocen de este tipo de prestigio. Hoy día hay programas nuevos que las empresas están de alguna manera apadrinando y tratando de tener una relación más directa no solo con la educación universitaria, que es la que están teniendo ustedes, sino que también con la educación básica y media, que es la antesala de la universidad.

Por otro lado, ustedes me podrían decir: bueno, hubo aumento en escuelas privadas, pero, ¿qué pasó con la calidad de la educación?. Hablar de la calidad de la educación es muy difícil. Uno de los elementos complementarios de esto es tener tests de calidad de educación para informarles a los padres y para saber qué está pasando. El resultado de un test del año 89, muestra que en la calidad de la educación, el índice perfecto, es 100. El municipal, en castellano por ejemplo, es 53; el particular prácticamente 59 y el particular pagado es 77. Sigue habiendo una diferencia sustancial entre las escuelas privadas puras que llamamos nosotros, pero obviamente hay una situación levemente mejor, que no es causa simplemente del azar de la prueba, sino que muestra algo entre las escuelas municipales y las particulares subvencionadas. Pero todavía hay un largo camino que recorrer en esta materia. Una cosa interesante es cómo se llena el hueco entre las particulares subvencionadas o

municipales y el particular pagado, y allí se han buscado mecanismos para que haya un traspaso paulatino de las personas que puedan pagar ya algo, que estén en una escuela subvencionada y que paguen una pequeña cantidad que les permita complementarla, para ir acercando las escuelas tanto municipales como subvencionadas, a las escuelas pagadas.

Otro resultado es que hoy día, en vez del 43 % de los niños de extrema pobreza que no asistían a la escuela, solo el 9 % no lo hacen. Hay otros elementos muy importantes que fueron relacionados con esto, como programas de alimentación unidos a las escuelas, para que los niños de extrema pobreza vayan a las escuelas. Yo quisiera terminar esto diciéndoles que la descentralización, y el buscar mecanismos que podríamos llamar de organización industrial, de cómo se organiza el sistema, han ayudado enormemente a la flexibilidad del sistema educativo chileno, a las nuevas condiciones.

Hemos hablado aquí del sistema educativo básico y secundaria, ahora entremos a hablar del sistema universitario. Obviamente estamos lejos de tener algo perfecto; hay muchas discusiones en el camino. ¿Cuál es el corazón mínimo de programas que se exigen? Son todas las discusiones que yo me he tenido que saltar por los minutos que tengo, que son muy vívidas y muy álgidas hoy día en Chile, y que por lo demás, me doy cuenta que también son álgidas en un país como México, como en cualquier país. Pero lo que yo quiero es simplemente darles el sabor a ustedes de que hay elementos que uno puede utilizar para ir dando a su vez incentivos para que el país y las personas vayan usando la flexibilidad para adecuarse en mejor forma a las nuevas condiciones. Y yo diría que en las universidades podemos hacer exactamente lo mismo. En las universidades el concepto fue parecido; éste fue dar libertad, por un lado, pero por el otro fue exigir responsabilidad en el sentido de que las condiciones en las cuales las universidades se tenían que desenvolver les iban poniendo obligaciones que las guiaban hacia servir mejor a la comunidad, de acuerdo a como la comunidad percibía que era lo mejor, no de acuerdo a lo que alguien planificara que era lo mejor, y de acuerdo a lo que ciertos parámetros, por la forma de operar del sistema de financiamiento, les iba imponiendo. Las universidades en Chile se financiaban prácticamente (en el año 80) en un 100 % por aporte estatal, y un pequeño porcentaje -que no era más del 10 %- por otros ingresos. Ese era el orden: estamos hablando de 90 % y 10 %. Lo que se buscaba era usar el mecanismo de financiamiento como un mecanismo importante para ir haciendo a las universidades más dispuestas a responder a los incentivos que les estaba dando la sociedad, y se generaron una serie de modificaciones de las que yo quisiera indicar las más importantes: primero, se abrió la libertad de formación de universidades, cosa que en Chile estuvo solo permitido por ley (aquí no puedo explicar la historia chilena de los últimos 10 años; es difícil en este tema); pero básicamente lo que se abrió fue el concepto de que las nuevas universidades se podrían abrir con mucha más libertad. La discusión era, bueno, se van a abrir universidades de mala calidad. La pregunta era, ¿quién tiene claro que alguna de las universidades existentes sean de tan excelente calidad como para decirles que nadie puede aparecer? Pues no le damos la chance a que aparezcan nuevas universidades. Obviamente se establecieron ciertos requisitos, como el que la universidad tenía que tener por un período de tiempo, un sistema de chequeo por otra universidad existente o por una institución del Ministerio de Educación, para pasar a tener mayoría de edad posteriormente y ser absolutamente independiente. Se dio la alternativa de crear otras instituciones de educación paralelas a las universidades: posteducación media, posteducación secundaria, y se llamaron en Chile Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales.

En la práctica el financiamiento de las universidades, como ya les decía, se cambió: de ser solamente un aporte fiscal directo; a ser un aporte fiscal directo, más un aporte fiscal indirecto, más un crédito

universitario, más un fondo de ciencia y tecnología; o sea, esa torta de 100 se repartió en distintas formas de financiamiento. El concepto era llegar a que el aporte fiscal directo fuera un 33 %, el indirecto fuera un 33 % y el resto viniera pagado por ciencia y tecnología; esa era la idea. Entremedio enfrentamos una crisis económica de la deuda del año 82, se perdió parte del camino andado y hoy día ustedes ven los resultados de que el aporte fiscal directo sigue siendo el 60 %, aunque muy menor en términos profesionales de lo que era antes. Este aporte fiscal directo básicamente se entrega de acuerdo a razones históricas de las universidades, o sea, la práctica política es que las universidades van manteniendo su aporte de acuerdo al financiamiento que tuvieron el año anterior con algún inflador general del presupuesto, lo cual, obviamente, no es una buena manera de asignar recursos ni hacerla competitiva, pero era la única práctica que teníamos en ese momento. Recientemente se introdujo un elemento de que un 5 % de ese aporte se entrega de acuerdo a las publicaciones internacionales de cada universidad, es decir, de ese 60 %, 95 % es de acuerdo a historia, y 5 % de acuerdo a publicaciones internacionales de la universidad. El aporte fiscal indirecto es un aporte fiscal que lo ganan los alumnos. Los alumnos, al salir de la educación media dan una prueba que se llama en Chile "aptitud académica". Los mejores 27000 alumnos reciben lo que llamamos nosotros una marraqueta, o sea, reciben un monto que se va a la universidad o al centro de formación técnica, o al instituto profesional que ellos elijan para entrar; y obviamente, los que tienen más puntaje (hay una división en quintil), llevan una marraqueta mayor. Esto fue muy discutido por las universidades establecidas que no querían ver este cambio. Por mucho tiempo no se aplicó para las nuevas universidades; de hecho, solo se aplicó para las universidades que existían antes del año 80 y no a las nuevas que se crearon, ni a los centros ni a los institutos profesionales; sin embargo, ya desde el año 89 se aplica para todos. Ahora las universidades están buscando que la ley cambie y elimine el aporte fiscal indirecto y se transforme todo en aporte fiscal directo nuevamente. Esta es la lucha permanente entre quien da las normas y quien las recibe. Yo creo que es un error. Yo tengo amigos de la Universidad Católica que fueron muy favorables al eliminar el aporte fiscal indirecto, y ahora, por ejemplo, se dan cuenta de que el manejo del aporte fiscal directo puede favorecerlos o desfavorecerlos. El gobierno crea un fondo, dice: "el aporte fiscal directo ahora lo distribuyo con aporte histórico", pero creó un fondo de racionalización y lo hace, y obviamente se lo asigna a las universidades de acuerdo a lo que racionalicen, pero también de acuerdo a lo que le parezca. En consecuencia, hay mucho mayor discrecionalidad que aquí la existencia de un fondo de aporte fiscal indirecto.

El otro elemento es (voy a dejar para el final el crédito fiscal universitario) el fondo de ciencia y tecnología. El concepto era que las universidades empezaran a competir para sus proyectos de investigación científica y tecnológica, y en vez de recibir un aporte fiscal que diera simplemente una base, allí hicieran toda la investigación; la base está dada por el aporte fiscal directo y por otras condiciones, y el fondo de ciencia y tecnología se fue creando paulatinamente en un sistema de competencia creciente en que se fue multiplicando en cifras muy importantes en el tiempo. Ahora no solo por esa vía las universidades pueden hacer investigación, sino que hay otro fondo productivo que se da a las industrias que compiten también, y que lo hacen en conjunto con las universidades. Hay otros elementos, como instituciones de investigación creadas para esos fines, que trabajan con la universidad. Yo les diría, un elemento muy importante fueron los cambios tributarios a las empresas, para que a las empresas les fuera más fácil cooperar con las universidades. Yo escuché o leí el día de anteaer que el presidente de México decía que esperaba que los privados cooperaran más en el desarrollo de investigación y tecnología. La experiencia nuestra es que eso sucede naturalmente, pero también hay que dar ciertas pautas. Una de las pautas importantes que se dio en Chile fueron

cambios tributarios (y los cambios tributarios básicamente no los puedo explicar acá, es muy largo de hacerlo), pero básicamente nadie está sujeto a ningún tipo de escrutinio en el fondo tributario, ni tiene que demostrar que esa investigación le sirve a él para poder descontarla de impuestos. El sistema tributario en Chile pasó a ser de tal forma, que la relación entre la universidad, la investigación y las empresas, quedara absolutamente libre de impuestos, lo cual ha dado también una fuerte participación de las empresas en las universidades, obviamente muy lejana de lo que a lo mejor vamos a escuchar en otros casos de otros países, pero ya se está iniciando.

Aquí ustedes ven cómo los centros de formación técnica y los institutos profesionales pasaron a ser muy importantes. Prácticamente hoy día tienen tantos alumnos como los que tienen las universidades. ¿Qué tipo de cosas hacen? Hacen una variedad, por ejemplo, de carreras cortas de administración de empresas, carreras cortas de comercio exterior, tecnología de apoyo a ciertas profesiones, como médicas o dentales. Hay una cantidad enorme que sería muy largo discutir acá; y lo que sí es interesante decirles es que hoy día hay 209 centros de formación técnica, 95 institutos profesionales y cerca de 60 universidades en Chile. Obviamente, algunos dirán que son muchas, bueno, algunas tendrán que fusionarse, desaparecer, pero esa es la realidad el día de hoy. Ahora esta diversidad mayor ha generado que el monopolio que tenían algunas universidades dejara de ser tal.

Y me salté quizá un punto; no me lo salté a conciencia, porque es el más difícil: es el tema del financiamiento de los alumnos. Quizá me jugó una mala pasada el subconsciente en esto, porque fue el más duro. Parte del cambio universitario es que los alumnos percibieran que la universidad cuesta, y por lo tanto, que no era gratis estar en la universidad. Pero la pregunta obvia es: ¿si no es gratis, cómo van los pobres? Y la respuesta obvia es que los pobres van porque son buenos alumnos, porque hay un sistema de becas y porque hay un sistema de crédito. Esa es la respuesta. Y lo que se creó, efectivamente, es un sistema de becas general y un sistema de crédito; o sea, el gobierno comenzó dando créditos para que los alumnos pagaran los aranceles de la universidad y, obviamente, ustedes entienden el problema político que esto genera, porque todos esperaban ser sujetos de crédito y, obviamente, se trataba de hacer que los alumnos pagaran. En consecuencia, no iban a ser suficientes los recursos y, además, después, cuando había que pagar el crédito, la presión era por no pagarlo; es natural esa presión. Yo lo único que puedo transmitirles es el final. Yo creo sinceramente que es bueno el sistema, y que a pesar de que duele es conveniente hacerlo. A mí me correspondió transformarlo en ese sistema de crédito, en una cosa distinta, porque el problema político era muy grande, y cuando existen ese tipo de problemas políticos muy grandes centralizados, lo bueno es descentralizarlos, echarle el problema a otro y, en consecuencia, lo que se hizo fue que esos fondos de crédito se transformaran en un "endowment" para las universidades que existían y que tenían derecho a estos créditos universitarios. Entonces se creó paulatinamente un "endowment" en las universidades, que con ese "endowment" dan crédito y tienen que usarlo en dar crédito y se obtiene mucha rentabilidad; eso lo pueden usar para otros fines, pero básicamente tienen que mantenerlo para dar crédito. Entonces la pelea ahora se da entre los alumnos, los profesores y el Rector de la universidad, y no entre el Rector de la universidad, los alumnos y el Ministro de Hacienda, que obviamente allí tiene todas las de perder el Ministro de Hacienda; y tiene todas las de perder yo creo que el país, en el largo plazo y no en el corto plazo.

Realmente sé que hay muchas variantes para hacer esto, pero básicamente estos son los elementos que yo les diría de organización industrial que se utilizaron. Es muy poco el tiempo como para indicar el resultado y los cambios dramáticos, pero sin embargo, les diría que la flexibilidad que ha tenido el sistema para responder a la realidad ha sido enorme. Obviamente lo que han tenido que cambiar las

universidades también ha sido muy grande, y muchas veces ustedes van a escuchar alegatos de los profesores o de alumnos de la universidad diciendo que sufrieron baja de sueldo, que sus sueldos son malos; o alumnos que han tenido que pagar mucho, que la educación no es buena. Eso lo van a escuchar siempre, y desgraciadamente esto está inserto en que esto se hizo en Chile en el período de la década del 80, cuando cayó la crisis más grande que ha tenido Latinoamérica en los últimos 50 años. Entonces es difícil entender el efecto de una u otra cosa. Lo que sí está claro es que donde había, por ejemplo en la Universidad de Chile, más del 80 % de los catedráticos de jornada completa, hacían o cero clase o una clase. Realmente allí había un problema; no podía ser. Y al cambiar eso afecta a personas que a lo mejor ahora o están teniendo que hacer clase o no están en la universidad. Obviamente alumnos como yo, que estudiamos en forma completamente gratuita en la universidad, y hoy día mi hermano, que acaba de salir, tuvo que pagar o tuvo que pedir un crédito; obviamente también lo sienten. Lleva una diferencia dura de sentir, pero sinceramente creo que desde el punto de vista de equidad nacional, es bueno, si por otro lado lo que se logró es que el 43 % de los niños de extrema pobreza que no atendían a las escuelas hoy día prácticamente la atienden, y que la educación promedio en Chile pase de 4 y medio a 9 años, y sigue aumentando.

Entonces estos son los "trade off", los cambios que uno tiene que hacer y que se viven en este proceso. Yo tengo plena conciencia de que los cambios en el sistema nacional tienen efectos en generaciones y no efecto medible en 4 ó 5 años. Por lo tanto, es muy difícil dar en este momento una cifra que ustedes me pudieran pedir y decir: mire, el resultado de estos cambios ha sido muy bueno por este valor indiscutible. Eso es imposible de hacer. Sin embargo, yo les puedo transmitir de nuevo las mismas palabras, el sabor, el sentimiento de que la dirección es la correcta, que el mundo de hoy día es tan flexible, es tan cambiante, que si uno no tiene este tipo de elementos, logra el estancamiento. Esta es la paradoja que yo he transmitido siempre muchas veces. A los seres humanos nos gusta la estabilidad; de alguna manera quisiéramos clavar la rueda del destino a nuestro favor; que como estamos hoy día, si estamos más o menos, no nos pase nada; incluso al que está más mal, la estabilidad, la seguridad, es algo que le gusta mucho. Pero desgraciadamente la economía progresa y nos hace progresar a todos por la flexibilidad, porque lo que yo aprendí ahora, mañana o pasado ya no sirve, y es esa flexibilidad la que tiene que estar introducida en todos los sistemas, incluso, desgraciadamente, también en el sistema educacional, lo que fuerza a quienes están en él a estar permanentemente readecuándose y cambiando de arriba a abajo. Cuando el Rector se sienta frente a los Ministros de Educación y Hacienda él les pide a ellos, pero cuando se sienta frente a sus profesores les dice: bueno, no tengo más y ahora tenemos que adecuarnos con esto; tiene que cambiar de cara, ¿no es cierto? Sé que es así y es importante que así sea, y yo creo que es importante que las reglas hagan que esas explicaciones que puede darles después el Rector a su personal, también hagan que el personal lo entienda y facilite ese proceso de ir adecuándose y buscando los mejores caminos.

Lamento no haber podido ser mucho más rico en mi exposición como me habría gustado. A mí me fascina, como yo creo que a todos ustedes, el tema educacional. Pero les di un sabor sobre lo que fue y está siendo el cambio educacional en Chile, en una apertura comercial que, como les digo, más que una apertura comercial es una transformación estructural completa de los aspectos económicos y sociales de un país.

Muchas gracias.

#### COMENTARIO

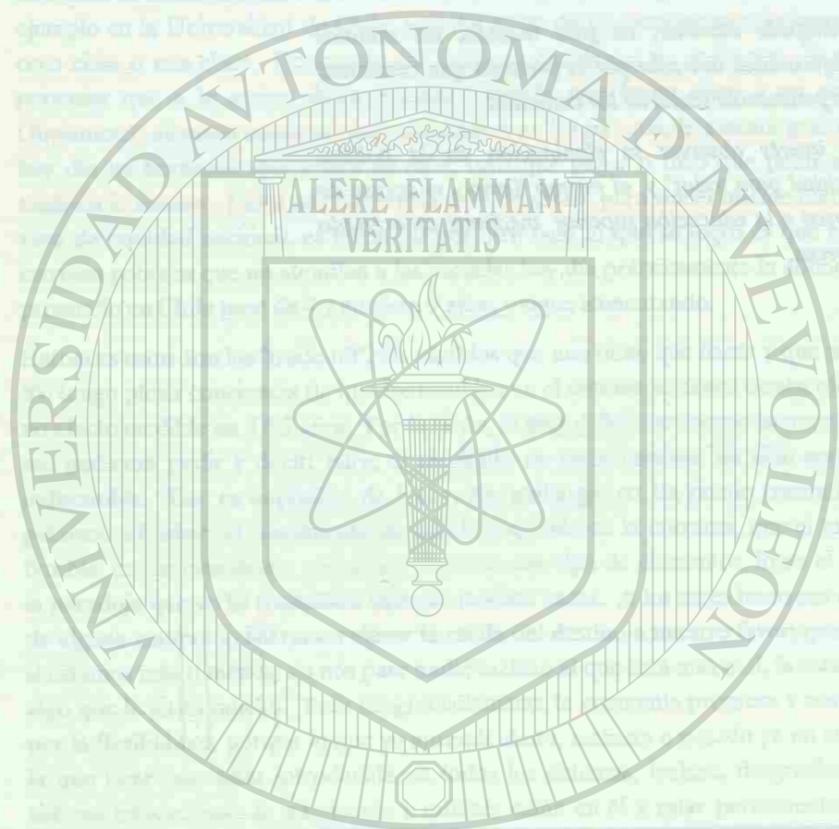
*La experiencia de Chile de la reforma educativa resulta muy valiosa para México, en virtud de que tal y como se pretende en este país, se ha logrado en aquél una corrección de los viejos vicios consistentes en la manutención de "elefantes blancos".*

*En Chile se han conseguido eliminar, en gran medida, los estudios universitarios inútiles, efectuados tan solo por el prestigio que conllevan, poniéndose de relieve la pertinencia social de los currícula.*

*Resulta de particular interés observar la eliminación de la política demagógica de "universidad para todos" y, al mismo tiempo, el acceso de alumnos de bajos recursos a la educación superior mediante un acertado sistema crediticio y de becas.*



Dr. Manuel Silos Martínez, Rector de la UANL, haciendo entrega de un reconocimiento al Dr. Büchi



## "Educación Superior e Industria: Relaciones entre la Universidad y la Industria Química en Alemania"

Profr. Dr. Peter C. Thieme



La relación establecida entre la industria alemana y las instituciones de educación superior es de beneficio mutuo. Las universidades generan conocimiento nuevo, educan a futuros directores de la industria y colaboran directamente con ella en consultoría e investigación aplicada. La industria valora que los científicos en las universidades trabajan la investigación básica generando descubrimientos que, gracias a la investigación aplicada, se convierten en innovaciones industriales, por lo que consideran importante apoyar la educación superior económicamente.

En Alemania existen organizaciones de empresas químicas y académicas que administran fondos derivados de la industria para apoyo de las universidades. Uno de estos es el "FONDS" (FCI), que los destina a tres áreas principales:

- Financiamiento para la investigación de tipo académica, por medio de donaciones a los investigadores.

- Respaldo al sistema educativo, fundamentalmente de tipo beca, incentivando la formación de estudiantes que logren el grado en menor tiempo y seleccionando a los mejores para continuar apoyándolos en investigación.

- Publicación de información educativa de carácter literario e informativo.

La BASF (empresa química alemana líder en el mundo) mantiene sus relaciones con las universidades, con la intención de reclutar a sus mejores graduados de química, beneficiándolas con programas como: la organización de conferencias de la universidad, viajes a la planta, cursos de verano para estudiantes en la BASF, encuentros post-doctorales en USA, simposio de investigación de BASF; apoyando con financiamiento la "cátedra de profesor invitado" y con becas (que no siempre son de reclutamiento); y sosteniendo relaciones estrechas con profesores de química, de los cuales contratan como consultores de BASF.

**"Educación Superior e Industria - Relaciones entre Universidades y la Industria Química en Alemania"**  
Prof. Dr. Peter C. Thieme

Introducción

La innovación es la fuerza impulsora en una sociedad industrial, y los recursos humanos son la base para su éxito. La educación, por lo tanto, es un factor importante en el desarrollo de una sociedad moderna. Para entender el impacto de la educación superior en el desarrollo tecnológico, uno debe reconocer cómo se influyen una a otra la industria y la educación superior, y qué estrategias debe seguir cada una para beneficiar a la otra. Se van a describir las siguientes tres áreas de interacción:

- Las Universidades educando futuros directores en la industria
- Las Universidades proporcionando conocimiento para innovación en el futuro
- Las Universidades asesorando y respaldando a la comunidad académica en el desarrollo de esfuerzos de carácter académico.

Historia y ejemplos de la investigación de la BASF

La relación entre la educación superior y la industria química alcanza un alto nivel en Alemania.

En la siguiente conferencia, utilizando mi propia experiencia en la BASF, voy a describir propósitos y logros básicos de esta interacción.

La BASF, junto con HOECHST y BAYER, son tres de las empresas químicas líderes en el mundo. El éxito de la industria química Alemana se originó, al menos hasta cierto punto, de la relación de trabajo entre la investigación en la industria química y los departamentos de química de las universidades en Alemania.

La cooperación de este tipo se remota a los primeros días de la industria química en Alemania. El mercado para los tintes sintéticos crecía, y muchas compañías que producían tintes fueron fundadas en Alemania alrededor de 1850. Era un período próspero similar al desarrollo de compañías biogénicas en los Estados Unidos a inicio de la década de 1980.

Al final de la explosión ("boom") de hace unos 130 años, se fundaron las compañías Bayer, Hoechst y BASF. Para triunfar tenían que ofrecer productos de superior calidad. Esto se podía lograr solamente a través de extensas investigaciones. De hecho, dos años después de que se inició la compañía, la BASF tenía su propio laboratorio de investigaciones. Heinrich Caro, un antiguo profesor universitario, fue el primer director de investigación. El desarrolló síntesis técnicas para los tintes alizarina y azul índigo, que más tarde se convirtieron en los primeros productos de las investigaciones de la BASF.

*. Azul índigo con v. Baeyer y Caro*

El desarrollo del proceso azul índigo fue un gran logro para las investigaciones de la BASF. A través de una estrecha cooperación con los profesores universitarios Adolf v. Baeyer -en este momento un famoso químico de la universidad de Munich- y Karl Heumann de ETH Zurich, se introdujo el azul

índigo en el mercado al final del siglo pasado. Como usted sabe, BASF todavía gana dinero con este producto; se usa principalmente en el teñido de pantalones de mezclilla (blue jeans). La moda de los pantalones de mezclilla ayudó al avance de este producto, ya que solamente los teñidos con azul índigo se consideran genuinos.

*. Amoniaco con Haber y Bosch*

El desarrollo del proceso del amoniaco es otro ejemplo de una interacción exitosa entre la comunidad académica y la BASF. Fritz Haber, quien en ese momento era profesor en la Universidad Técnica de Karlsruhe, cooperó con el científico de la BASF, Carl Bosch, proporcionando el conocimiento teórico y experimental para la transformación del nitrógeno en amoniaco. Bosch desarrolló este proceso de alta presión en una escala técnica, y su colega Alwin Mittasch contribuyó con el catalizador para el proceso. En 1913 entró en funciones la primera línea de producción de amoniaco de la BASF en Ludwigshafen. Con base en este proceso, se producen alrededor de 120 millones de toneladas de amoniaco al año en todo el mundo. Sin embargo, la BASF solamente contribuye con alrededor del 0.8 % de esta cantidad.

*. Vitamina A con Wittig y Pommer*

Otra cooperación más reciente entre comunidad académica/industrial es el desarrollo del proceso de la vitamina A.

La BASF enfocó muchas de sus investigaciones a las vitaminas en los 50's, debido a la importancia de las vitaminas en la nutrición animal. Inicialmente, la BASF tenía el propósito de desarrollar un proceso nuevo y eficiente para la producción de vitamina A. George Wittig, un profesor universitario de Heidelberg proporcionó el conocimiento técnico (know-how) para la etapa crucial de esta síntesis. Wittig por casualidad había descubierto una reacción interesante, la cual le presentó a Horst Pommer, director de investigación de la BASF, durante una de sus visitas regulares a Ludwigshafen. Pommer se dio cuenta inmediatamente del potencial de esta nueva reacción para la preparación de vitamina A, la que desarrolló él a su vez en un proceso industrial. También en la síntesis orgánica tipo académica, esta reacción - ahora bien conocida como la reacción Wittig - tuvo como resultado una síntesis muy útil. Wittig fue honrado más tarde con el Premio Nobel por su descubrimiento.

Con estos 3 ejemplos de cooperación entre la comunidad académica y la industria, me gustaría enfatizar lo siguiente: es importante mantener vínculos estrechos con los miembros de la comunidad académica, porque los éxitos dependen de estos contactos muy personales entre los científicos de la industria y de la comunidad académica.

*. Protección neuronal con Sackmann y Seeburg*

La innovación, la transformación de un resultado científico en un proceso industrial, depende en gran manera de la gente que está involucrada, al igual que de su interacción personal. Esto era cierto no sólo en el pasado, sino también hoy en día comenzando como pequeñas sociedades y algunas veces volviéndose cooperaciones más grandes.

La BASF acaba de firmar un contrato de investigación con dos biólogos moleculares de Heidelberg: Peter Seeburg y el ganador del Premio Nobel Bert Sackmann. Ambos son eminentes expertos en la transmisión de señales en el cerebro. Estamos conduciendo investigaciones en nuestra sección farmacéutica desde hace algunos años, con el propósito de desarrollar una droga en contra de los

accidentes electro - vasculares. Esperamos que en cooperación con Sackmann y Seeburg, seremos capaces de acelerar el desarrollo y tener éxito en esta área de las investigaciones.

#### Relaciones Universidad - Industria Química

##### *. Comentarios generales sobre la política de las investigaciones*

Nosotros en la industria nunca intentamos influenciar los propósitos de nuestro socio en la comunidad académica, porque creemos firmemente que los objetivos de la investigación básica se tienen que elegir independientemente y libres de las restricciones de la investigación aplicada. Para ilustrar esta interacción de una forma más significativa, permítame citar a Heinz Maier Leibnitz, un profesor alemán de física. El dijo una vez: "Si la sociedad del siglo pasado hubiera demandado a los científicos una mejor iluminación para sus casas, hubieran conseguido una lámpara de aceite altamente sofisticada, pero nunca la electricidad". La tarea de la investigación básica es de ampliar nuestro conocimiento y de obtener nuevo conocimiento que se pueda convertir en innovaciones por la investigación aplicada. Nuestro papel como científicos industriales es vigilar cuidadosamente los avances de la ciencia, de manera que se reconozcan las ideas e invenciones nuevas y prometedoras. Las buenas relaciones personales con la comunidad académica ayudan a completar esta función de "radar" de la investigación industrial. Es esencial para mantener la ciencia básica, no solamente sobre una base individual, sino también de una manera más formal a través de las organizaciones.

Existen en Alemania tres organizaciones principales -no lucrativas- que representan a los científicos de la comunidad académica e industrial, y que se encargan de la cooperación entre la comunidad académica y la industria química:

##### *. GDCh*

Sociedad Química Alemana (German Chemical Society)

##### *. DECHEMA*

Sociedad Alemana para la Instrumentación Química y Biotecnología (German Society for Chemical Instrumentation and Biotechnology)

##### *. FCI*

Fondos de la Industria Química (Fondos of Chemical Industry)

Hablaré brevemente de la función de estas organizaciones.

##### *. GDCh*

La GDCh es la organización de este tipo más antigua, y se encarga de todos los intereses de los químicos alemanes. Apoya la educación química en las escuelas de segunda enseñanza, al igual que en las universidades; organiza encuentros de científicos; publica boletines y libros científicos; analiza estadísticamente las profesiones químicas; apoya la estructura curricular de la química; ofrece un programa de estudios avanzados a sus miembros y da información sobre todos los intereses vitales de los químicos.

Los representantes de la industria y de la comunidad académica están en el Consejo de la Sociedad Química Alemana. El representante de la BASF en el Consejo es usualmente el jefe de la investigación.

##### *. DECHEMA*

La DECHEMA se enfoca a políticas de las investigaciones en ingeniería química, química tecnológica y biotecnología en la comunidad académica y en la industria. Se encarga de la introducción de nuevos métodos tecnológicos al ofrecer cursos de capacitación a los profesionales. Es bien conocida por organizar la feria comercial internacional más grande del mundo en Ingeniería Química, la famosa 'ACHEMA', que se lleva a cabo cada 3 años en Frankfurt/Main.

##### *. FCI*

La institución más importante para las ciencias químicas en Alemania es por mucho la de los Fondos de la Industria Química, o solamente "FONDS", como se llama usualmente. La "FONDS" es única en sus características y tiene una gran influencia en la química en Alemania. Voy a enfocarme a esta fundación con mayor detalle.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la educación química a nivel universitario estaba en malas condiciones. Los laboratorios se destruyen en gran parte durante la guerra, y no había dinero disponible para reconstruirlos o realizar investigaciones en ellos. Los profesores en las universidades se desanimaron y se vieron tentados a salirse de ellas a puestos industriales mejor pagados.

Las industrias químicas alemanas, representadas por la Asociación de la Industria Química (VCI), se dieron cuenta de la importancia de un alto nivel en la educación química para el desarrollo de la industria química alemana y su posición en el mercado mundial. A través de enseñanza e investigación en nivel universitario, generaciones completas de científicos y directores bien capacitados recibieron capacitación, al igual que desarrollaron un conocimiento técnico (know-how) para futuras innovaciones.

En 1950, el Profesor Otto Bayer, que en ese tiempo era jefe de investigación de la Bayer Company, dio un enérgico discurso a sus colegas de otras compañías químicas, convenciéndoles de que donaran dinero para el apoyo de la química en las universidades alemanas. Se establecieron entonces los "Fondos de la Industria Química" (Fondos del Chemischen Industrie), y cada compañía química tenía que contribuir cada año con medio marco alemán por empleado para estos "Fondos". Después se correlacionó la colaboración anual a la rotación de personal de la compañía (0.13 por millar DM). El presupuesto anual de la "FONDS" es ahora cercano a los 15.5 millones DM. Esto parece ser un presupuesto muy limitado para muchas instituciones científicas, comparado con el presupuesto de 500 millones DM para química del BMFT, nuestro Ministerio de Investigaciones. Sin embargo, la cantidad de la contribución de la "FONDS" no es tan importante como la manera en que se invierten los fondos.

Todas las actividades de la "FONDS" se determinan por un consejo, el llamado "Engeres Kuratorium des Fonds der Chemischen Industrie". El Consejo está integrado por 18 miembros, 12 de los cuales son químicos con destacadas posiciones en la industria y 6 provienen de la comunidad académica. Los jefes de investigaciones de Bayer, Hoeschst y BASF, son miembros permanentes, y los restantes 9 miembros provienen de las empresas químicas medianas y pequeñas. Cada miembro del Consejo es elegido para un período de 3 años, lo cual se considera como un alto honor. El presidente del Consejo es siempre un representante de la industria. Los presidentes de VCI y GDCh tienen derechos de invitados en el Consejo. La composición de los miembros del Consejo garantiza que todos los intereses de las ciencias químicas se representen equitativamente, y evita rivalidad y competencia entre diferentes grupos o compañías.

La "FONDS" apoya tres áreas principales:

. *Financiamiento para la investigación de tipo académica*

. *Respaldo al sistema educativo*

. *Publicación de información educativa.*

Hablaré de estos asuntos con mayor detalle.

. *Financiamiento para la investigación de tipo académica*

A principios de los 50's las actividades iniciales de la "FONDS" se enfocaban a las necesidades básicas de los laboratorios de las universidades. Las compañías dentro de la VCI proporcionaban químicos de forma gratuita, al igual que fondos para las universidades. Cada dos años el Consejo de la "FONDS" evalúa el trabajo científico de cada profesor de química y se otorgan donaciones a aquellos que son elegidos. Estas donaciones van desde 2 25,000 DM/año, los que se pueden usar a discreción del asesor de la investigación, evitando por tanto la burocracia y dando a los científicos amplia flexibilidad.

. *Respaldo al sistema educativo*

La "FONDS" también apoya al sistema educativo. En 1951 se estableció el programa "Doktoranden-Stipendium" para los estudiantes que hicieran trabajo doctoral de investigación. Casi el 95% de todos los estudiantes de química en Alemania continúan sus estudios y obtienen un grado de doctor.

Esto puede ser un proceso largo; por lo tanto, la "FONDS" creó una beca que se otorga a estudiantes excepcionales que han completado su grado de "Diplom" en menos de 10 semestres.

La "FONDS" también establece un incentivo extra para cada estudiante que termina su grado de doctor en menos de 15 semestres.

Sin embargo, la cantidad de estudiantes que completan su doctorado en menos de 15 semestres se ha incrementado desde 1985, año en que se estableció el "Studienabschluss-Stipendium". Esto demuestra cómo puede influenciar el dinero en la actitud de los estudiantes hacia sus hábitos de estudio.

Otro incentivo monetario es el "Kekule-Stipendium", que dona 18,000 DM al año al estudiante que cambia de universidad después de su grado de Diploma. Esta beca fomenta la movilidad entre los estudiantes graduados en Alemania.

Como una manera de atraer más científicos a posiciones dentro de la comunidad académica, se estableció la "Liebig-Stipendium" en 1951. Es una beca para jóvenes candidatos a Ph.D. que se interesan en una carrera de tipo académica.

Para aquellos científicos que tienen éxito en obtener una posición universitaria, pueden conseguir apoyo adicional de la "FONDS" con un "Dozenten-Stipendium". Estos científicos se seleccionan cuidadosamente no solo por su propio profesor universitario, sino también por científicos investigadores de la industria. Esta beca proporciona al receptor 10,000 DM por año adicionales para investigación, hasta que obtienen la condición completa de profesor. El receptor de la "Dozenten-Stipendium" se considera un candidato superior para convertirse en un profesor universitario.

. *Publicación de información educativa*

La tercera rama de la FCI está enfocada a la literatura y a la información. Se dirige a los maestros y profesores de química en las escuelas de segunda enseñanza, facultades y universidades.

La FCI publica series completas de material de enseñanza que se relaciona con temas especiales de la industria química, v.g. química agrícola, catálisis, biotecnología y química de cloro. Los programas basados en computadora orientados a la química se han hecho muy populares. Estos programas pueden, por ejemplo, simular la tecnología del proceso de amoníaco en un reactor técnico.

La imagen de la química, y especialmente la de la industria química en la Alemania actual, no refleja las inmensas contribuciones de la industria química en nuestro estándar de vida. Para ayudar a los químicos de nivel universitario a resolver este problema, la "FONDS" estableció el llamado "Socio de diálogo para asuntos de medio ambiente". Esta persona se puede contactar para que proporcione información y asesoría práctica en aspectos del medio ambiente al departamento de química local. Estos "Socios de diálogo" son altamente acreditados por los químicos de la comunidad académica, ya que recientemente la legislación del medio ambiente inició muchos cambios y regulaciones en el laboratorio de la universidad. La experiencia de la industria se transfiere, por tanto, de una manera pragmática a las universidades.

La fuerza de la "FONDS" está firmemente basada en la comunicación entre las universidades y la industria química, y el éxito de la fundación funciona en un sentido de confianza y sociedad real.

. *La interrelación de la BASF con la comunidad académica*

Adicionalmente a las colaboraciones financieras y científicas, las empresas químicas mantienen buenos contactos con las universidades con respecto al reclutamiento de los científicos. La industria química de Alemania contrata la mayoría de los científicos en las universidades; solamente muy pocos con experiencia vocacional se reclutan de otras empresas. El índice del roce entre empleados y compañías químicas en Alemania es muy bajo, como se muestra por la rotación del personal menor al 1% entre los científicos de la BASF. Por tanto, la competencia entre las diferentes compañías químicas por nuevos empleados de las universidades es grande, y cada compañía mantiene su propia filosofía. En el tiempo restante me gustaría describir los procesos de reclutamiento en la BASF.

. *Organización de la BASF*

BASF se fundó en Ludwigshafen en el Río Rhin, en 1865. La empresa se convirtió continuamente durante los años siguientes en una importante empresa química internacional. Las ventas del Grupo BASF totalizaron 46.6 miles de millones de DM en 1991, y la empresa cuenta con 130,000 empleados por todo el mundo. La casa matriz BASF AG en Ludwigshafen tiene 54,000 empleados, con ventas de 20.4 miles de millones de DM en 1991.

El Consejo de Directores Ejecutivos consta de diez miembros, 9 de los cuales tienen como base a Ludwigshafen (uno de ellos es el responsable de las investigaciones). El décimo miembro del consejo tiene su base en Parsippany, NJ, y tiene bajo su responsabilidad a toda la División de Norteamérica de la BASF, incluyendo a la BASF mexicana.

Dentro de las 60 divisiones de BASF se encuentran numerosas subsidiarias, donde los jefes de subsidiarias más grandes pueden estar también a cargo de una división. Cada subsidiaria es responsable de su propio reclutamiento de personal.

Existen tres departamentos de reclutamiento para los graduados de las universidades en BASF Aktiengesellschaft en Ludwigshafen: uno para reclutamiento de científicos, otro para ingenieros y otro para estudiantes de humanidades.

Solamente el de los estudiantes de humanidades (mercadotecnia, finanzas) se organiza dentro de la División de Recursos Humanos. El jefe de la División de Desarrollo Técnico tiene la responsabilidad de reclutar ingenieros. Para investigación central, el Departamento de Relaciones con Universidades se encarga del reclutamiento de los científicos. Este departamento reporta directamente al miembro del consejo que encabeza investigación y desarrollo.

Creemos que los graduados de la universidad se deberían reclutar por alguien de su campo respectivo, por ejemplo, los químicos deberían reclutar químicos. Cada departamento tiene su propia política de reclutamiento, orientada hacia su grupo objetivo específico.

No obstante, los tres departamentos de reclutamiento anteriormente mencionados chocan entre sí para armonizar sus fuerzas de reclutamiento y tienen el propósito de crear una política general para el personal de la empresa. Los jefes de departamento se reúnen mensualmente con el jefe del departamento de personal de la BASF, que actúa como presidente.

Habiéndole informado acerca de la estructura organizacional de nuestros departamentos de reclutamiento, me gustaría enfocarme ahora a las tareas específicas del Departamento de Relaciones con Universidades.

#### *. Reclutamiento*

El Departamento de Relaciones con Universidades atiende principalmente 3 áreas:

- . Reclutamiento y contratación de científicos.
- . Organización de visitas a la planta, lo mismo que seminarios para estudiantes y maestros de química de segunda enseñanza.
- . Coordinación de todas las actividades entre BASF y la comunidad académica, FCI y GDCh.

Una vista más cercana a la estructura del personal de GASF AG revela que el 7.9% de los empleados son graduados universitarios.

Aproximadamente la mitad de estos graduados son científicos, una cuarta parte ingenieros y la otra cuarta parte son científicos sociales, principalmente economistas y abogados. Los científicos están integrados principalmente por químicos; sin embargo, debido a la creciente interdependencia en la investigación moderna, se incrementa el número de biólogos, físicos y matemáticos.

Me enfocaré ahora a los graduados de química y cómo se reclutan.

La industria química en Alemania también emplea químicos con Ph.D. como futuros directores y líderes. Como un estudiante de Ph. D., un químico aprende a trabajar independientemente y estimula nuevos pensamientos e ideas científicas. Esta experiencia en investigación es la base para el inicio de una carrera industrial en investigación, ya que la mayoría de los químicos permanecen en la investigación industrial de 3 a 6 años. Con la experiencia científica que obtiene el químico, se le puede promover a una posición de tipo gerencial.

Dado que la BASF es bien conocida en Alemania como una de las más grandes empleadoras, no tenemos que hacer publicidad o reclutar en los campus. Cada año recibimos una gran cantidad de solicitudes: alrededor de 1500 de químicos y 1000 de otros científicos. Después de analizar a los solicitantes, seleccionamos algunos estudiantes para entrevistas en la planta. Se necesitan aproximadamente 500 entrevistas por año para contratar 120 científicos, 80% de los cuales son químicos.

#### *. Semana de conferencias de la universidad.*

Para continuar atrayendo a los mejores candidatos seguimos una cantidad de estrategias de reclutamiento.

Dado que insistimos en la importancia del contacto personal en el intercambio de ideas, la BASF se acerca a los profesores de química en las etapas iniciales de su carrera. Cada 5 años se reúnen jóvenes profesores universitarios (Dozenten) en BASF en Ludwigshafen, y se introducen brevemente a la química industrial y a la cultura corporativa en la industria química. En estas ocasiones tenemos intensas discusiones sobre problemas comunes en la educación superior.

#### *. Consultores*

Mantenemos estrechos contactos con una cantidad de profesores de química alemanes, 50 de los cuales son consultores para las investigaciones de la BASF. Previa solicitud, también identifican a los mejores estudiantes en su grupo de investigación.

Acuerdos de consultoría formales forman la base para un intercambio regular de ideas entre los profesores universitarios y nuestros científicos. Esto se logra con conferencias ocasionales seguidas por discusiones, consultorías de mesa redonda en pequeños grupos, o seminarios sobre temas especiales involucrando a grandes grupos de científicos. Las colaboraciones incluyen también seminarios especiales con profesores de química del extranjero, muchos de los cuales vienen de universidades de los Estados Unidos. También mantenemos contactos con programas líderes de química de universidades americanas.

#### *. Cátedras*

Desde el aniversario No. 125 en 1990, la BASF ha patrocinado una cátedra de profesor invitado en el departamento de química en la Universidad de Kaiserslautern, una universidad cercana. Esta cátedra le permite a su departamento de química invitar a destacados profesores de química extranjeros para un sabático en Kaiserslautern. Se le pide al profesor invitado que dé un seminario sobre su investigación en la BASF.

Adicionalmente, una cantidad de químicos e ingenieros de la BASF dan conferencias en universidades para apoyar departamentos de química o de ingeniería en sus esfuerzos de enseñanza. Estas conferencias usualmente se orientan prácticamente a la vida profesional.

#### *. Viajes a la planta*

Un viaje a la planta es otra posibilidad de presentarles a los estudiantes la vida profesional en la BASF. Se organizan conjuntamente con conferencias en temas específicos y discusiones de prospectos de hacer carrera en la BASF. Estas visitas se ofrecen previa solicitud a los departamentos de química en Alemania, al igual que en otros países europeos. Se proporciona habitación y

alojamiento, usualmente en algún albergue juvenil cercano. Alrededor de 100 grupos de estudiantes visitan BASF cada año con sus profesores.

#### *. Cursos de Verano para Estudiantes en la BASF*

Cada verano la BASF invita a cerca de 100 estudiantes de química y microbiología para asistir a los Cursos de Verano para Estudiantes en la BASF. Este curso consiste en un taller de 3 semanas, que incluye conferencias, seminarios y visitas a la planta, al igual que actividades sociales para que los estudiantes se familiaricen con la vida profesional en la BASF y con las áreas circundantes.

Todos los aspectos de la BASF se presentan en conferencias y visitas, y los estudiantes se informan con los empleados de la BASF en investigación, producción, mercadotecnia, el departamento de patentes, protección al medio ambiente, recursos humanos y asuntos financieros e internacionales. Se selecciona cuidadosamente a los oradores, y se incluyen también miembros del Consejo de Directores.

Los estudiantes que se invitan a este curso son usualmente aquellos que están en su último año de trabajo doctoral, el 20% de los cuales son estudiantes extranjeros de países como Rusia y México.

El curso se diseña no solamente como un medio para reclutar a los mejores estudiantes, a pesar de que algunos antiguos participantes están ahora en posiciones gerenciales en la BASF. Creemos también que es importante que los estudiantes que nunca han estado expuestos a una compañía química grande, puedan experimentar cómo opera, cómo se organiza y qué principios sigue con respecto a temas económicos y desarrollos sociales. Durante estas 3 semanas se discuten todos los aspectos de la BASF, algunas veces a gran detalle sobre temas polémicos. Adicionalmente, la generación más joven puede pensar diferente sobre muchos temas, y quizá la BASF puede también aprender a correlacionar nuestro pensamiento con los intereses vitales de la generación más joven.

La organización de un curso de verano así, tanto estimulante como intenso para un empleado de la BASF, se vuelve también un tipo de capacitación gerencial para la gente joven en nuestra compañía. Por tanto, como jefe de grupo de un Curso de Verano, uno gana experiencia organizacional al igual que desarrolla habilidades gerenciales.

En 1949, durante el primer Curso de Verano para Estudiantes en la BASF, la mitad de los estudiantes eran franceses y la otra mitad alemanes. En esta ocasión, el curso duró 6 semanas.

#### *. Encuentros post-doctorales en USA*

Durante los últimos 30 años, la BASF creció internacionalmente a través de adquisiciones y coinversiones. Consecuentemente, se necesita más gente en la dirección con experiencia internacional. Algunos graduados de química alemanes emplean otro año en la comunidad académica como colegas de investigación post-doctoral, después de completar sus doctorados. Muchos estudiantes aplican para una posición post-doctoral en el grupo de investigación de un profesor bien conocido, y con mayor frecuencia se prefiere a Estados Unidos. Esta decisión demuestra iniciativa y movilidad, dos cualidades importantes para futuros ejecutivos. Los post-doctorados regresan a Alemania después de pasar un año viviendo en un medio ambiente y una sociedad desconocidos, y por tanto, muchos aprenden a hablar un idioma extranjero. La BASF tiene gran interés en reclutar químicos con una experiencia en el extranjero de ese tipo.

En 1988 BASF invitó a cerca de 60 estudiantes post-doctorales alemanes de universidades norteamericanas a un encuentro de un día en Cambridge, Massachusetts. El propósito del encuentro

era el de informar a estos post-doctorados acerca de la BASF y las oportunidades de hacer carrera, al igual que discutir objetivos personales.

Muchos de estos post-doctorados fueron, en efecto, contratados posteriormente por la BASF, sugiriendo un segundo y tercer encuentros de este tipo.

En 1990 se celebró el Segundo Encuentro Anual post-doctoral en Santa Mónica, California, y el pasado mayo el Encuentro se llevó a cabo de nuevo en Cambridge.

#### *. Becas*

En ocasión de su 125o. aniversario, BASF otorgó una donación a la Fundación Nacional Alemana de Becas para apoyar a jóvenes estudiantes destacados para estudiar en el extranjero.

Esta donación se podía utilizar también como una beca post-doctoral de dos años, la que les permite ir a una universidad extranjera a 10 estudiantes de ciencias naturales.

Dado que la Fundación Nacional Alemana de Becas tiene una gran reputación en Alemania, puede elegir entre los mejores estudiantes de Alemania.

El estipendio se maneja totalmente por la Fundación de Becas, y el Departamento de Relaciones con Universidades de la BASF funciona puramente como una comisión consultiva.

La beca no se debe considerar como una herramienta de reclutamiento, ya que muchos de estos becarios de la BASF van a permanecer en la comunidad académica por ello, contribuyendo a la vida científica y habilidades educacionales del país. No obstante, tratamos de mantener contacto con los becarios de la BASF; de hecho, algunos de ellos participaron en el último encuentro post-doctoral en Cambridge.

#### *. Simposio de Investigación de BASF*

Un gran simposio científico titulado "Química para el futuro-lo más avanzado y perspectivas", se llevó a cabo en Ludwigshafen en 1990. Asistieron a este seminario expertos científicos destacados de todo el mundo, incluyendo 600 profesores de química.

Durante los tres días de la conferencia, nuestros científicos y gerentes tuvieron amplias oportunidades de llevar a cabo discusiones y reuniones personales. Este seminario impulsó una mejor relación y una buena voluntad en general entre la BASF y las universidades.

#### *. Comentarios finales*

A través de esta conferencia he mostrado que la cooperación entre la comunidad académica y la industria puede tener efectos benéficos para ambas partes. Mientras que la política común de investigación y los asuntos educacionales se manejan preferencialmente por una asociación industrial, por ejemplo la VCI a través de los Fondos de la Industria Química, las necesidades especiales de una compañía individual se deben organizar de una manera diferente. En cualquier caso, las relaciones personales entre los representantes individuales de estos grupos seguirán siendo la clave para el éxito continuo en estas futuras interacciones.

#### COMENTARIO:

Desde un punto de vista muy amplio, la investigación académica y la investigación industrial (o empresarial) podrían considerarse una duplicación de esfuerzos y gastos para la sociedad, de donde resulta sumamente importante la conferencia del Profr. Thieme, ya que expone con claridad la formación en que se complementan mutuamente, en beneficio de ambos. El auge de la investigación científica en Alemania a partir de la segunda mitad del siglo XIX ha sido de importancia primordial, en gran medida determinante para el desarrollo industrial, en virtud de las innovaciones que ha aportado para la producción de bienes y servicios.

Asimismo, ha modificado considerablemente la estructura del sistema de educación superior al instaurar, con base en la investigación, el doctorado en filosofía (Ph.D.) en calidad de postgrado, con el propósito de generar conocimiento nuevo, trascendiendo siempre al acervo correspondiente a la licenciatura.

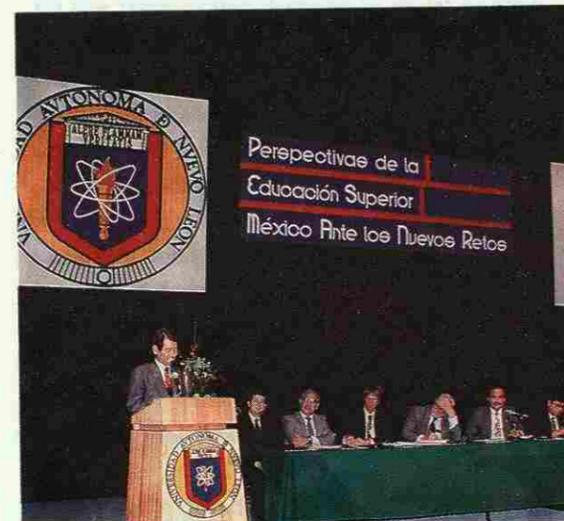
Los beneficios alcanzados en los Estados Unidos mediante la implantación del sistema educativo alemán, en feliz coexistencia con el propio, son ejemplo a seguir para las naciones en vías de desarrollo.



Lic. Luis Enrique Grajeda, Director del Centro Patronal de Nuevo León, entrega un reconocimiento al Dr. Peter C. Thieme

## "El Rol de la Educación Superior en el Desarrollo de los Recursos Humanos: La Experiencia Coreana"

Ph. D. Yoon - Tai Kim



La excelencia de la educación superior es considerada como la única forma de enfrentar los nuevos desafíos que plantea una sociedad industrial, de ahí que en Corea los planes educativos se visualicen como prioritarios.

Desde 1962 este país comenzó a desarrollar una serie de planes económicos de cinco años, de los cuales forman parte esencial los "planes de desarrollo de recursos humanos" y los "planes de desarrollo educativo". Asimismo, el gobierno coreano ha implementado políticas educativas en relación al desarrollo de recursos humanos en el proceso de crecimiento económico, como son las cuotas de inscripción, la operación de instituciones piloto, la especialización funcional de universidades, el proyecto de préstamos educativos y el desarrollo de universidades juniors.

Por otra parte, el país vive una situación problemática en cuanto a la oferta y demanda de mano de obra calificada. Cuantitativamente se señalan, entre otros aspectos: el decremento de la tasa de

empleo; el subempleo; la incongruencia entre la formación y el tipo de ejercicio profesional; y un fenómeno al cual denomina "escasez entre la abundancia". Cualitativamente se menciona, sobre todo, la disparidad entre niveles de calidad, demanda de la industria y calidad de los egresados.

Como aspecto final señala las tareas que deben realizarse en lo futuro, a fin de aumentar los índices de calidad en el aspecto educativo y superar los problemas existentes. Entre otras: diversificar el sistema de educación superior en respuesta a la demanda; ampliar las cuotas de matriculación en cuanto a ciencias básicas y campos altamente tecnológicos; mejorar las condiciones educativas en cuanto a financiamiento, cuerpo docente e instalaciones de investigación; establecer vínculos de cooperación entre industrias, escuelas e instituciones de investigación; y establecer un cuerpo de nivel nacional que revise la mano de obra y las políticas de empleo y de salarios.

COMENTARIO:

Desde un punto de vista muy amplio, la investigación académica y la investigación industrial (o empresarial) podrían considerarse una duplicación de esfuerzos y gastos para la sociedad, de donde resulta sumamente importante la conferencia del Profr. Thieme, ya que expone con claridad la formación en que se complementan mutuamente, en beneficio de ambos. El auge de la investigación científica en Alemania a partir de la segunda mitad del siglo XIX ha sido de importancia primordial, en gran medida determinante para el desarrollo industrial, en virtud de las innovaciones que ha aportado para la producción de bienes y servicios.

Asimismo, ha modificado considerablemente la estructura del sistema de educación superior al instaurar, con base en la investigación, el doctorado en filosofía (Ph.D.) en calidad de postgrado, con el propósito de generar conocimiento nuevo, trascendiendo siempre al acervo correspondiente a la licenciatura.

Los beneficios alcanzados en los Estados Unidos mediante la implantación del sistema educativo alemán, en feliz coexistencia con el propio, son ejemplo a seguir para las naciones en vías de desarrollo.



Lic. Luis Enrique Grajeda, Director del Centro Patronal de Nuevo León, entrega un reconocimiento al Dr. Peter C. Thieme

## "El Rol de la Educación Superior en el Desarrollo de los Recursos Humanos: La Experiencia Coreana"

Ph. D. Yoon - Tai Kim



La excelencia de la educación superior es considerada como la única forma de enfrentar los nuevos desafíos que plantea una sociedad industrial, de ahí que en Corea los planes educativos se visualicen como prioritarios.

Desde 1962 este país comenzó a desarrollar una serie de planes económicos de cinco años, de los cuales forman parte esencial los "planes de desarrollo de recursos humanos" y los "planes de desarrollo educativo". Asimismo, el gobierno coreano ha implementado políticas educativas en relación al desarrollo de recursos humanos en el proceso de crecimiento económico, como son las cuotas de inscripción, la operación de instituciones piloto, la especialización funcional de universidades, el proyecto de préstamos educativos y el desarrollo de universidades juniors.

Por otra parte, el país vive una situación problemática en cuanto a la oferta y demanda de mano de obra calificada. Cuantitativamente se señalan, entre otros aspectos: el decremento de la tasa de

empleo; el subempleo; la incongruencia entre la formación y el tipo de ejercicio profesional; y un fenómeno al cual denomina "escasez entre la abundancia". Cualitativamente se menciona, sobre todo, la disparidad entre niveles de calidad, demanda de la industria y calidad de los egresados.

Como aspecto final señala las tareas que deben realizarse en lo futuro, a fin de aumentar los índices de calidad en el aspecto educativo y superar los problemas existentes. Entre otras: diversificar el sistema de educación superior en respuesta a la demanda; ampliar las cuotas de matriculación en cuanto a ciencias básicas y campos altamente tecnológicos; mejorar las condiciones educativas en cuanto a financiamiento, cuerpo docente e instalaciones de investigación; establecer vínculos de cooperación entre industrias, escuelas e instituciones de investigación; y establecer un cuerpo de nivel nacional que revise la mano de obra y las políticas de empleo y de salarios.

**"El Rol de la Educación Superior en el Desarrollo de Recursos Humanos:  
La Experiencia Coreana"**  
Ph. D. Yoon - Tai Kim

Académicos, profesores, estudiantes, amigos, damas y caballeros:

Para mí es un verdadero honor y un placer estar en esta conferencia para hablar del papel de la educación superior en el desarrollo de recursos humanos: La experiencia coreana, como resultado de su notable crecimiento económico desde 1960.

Corea ha surgido como uno de los nuevos países industriales de mayor crecimiento en Asia, e indiscutiblemente uno de los factores detrás del surgimiento de Corea es su fuerza laboral bien educada y altamente habilidosa, lo cual compensa con creces sus pocos recursos naturales. En los 60's y 70's la economía coreana creció a partir de apoyarse fuertemente en las industrias exportadoras, cuya orientación, en ese momento, era la demanda para trabajadores de una sola habilidad que se incrementó muchísimo con los trabajadores baratos y diligentes que construyeron la principal fuerza laboral; pero a partir de 1970 hubo un rápido crecimiento en la economía, conforme cambió el enfoque del desarrollo industrial hacia la industria química pesada y diversificada, por lo que la demanda de trabajadores profesionales y técnicos y trabajadores administrativos gerenciales creció marcadamente.

En 1980 se presentó un proteccionismo en el comercio internacional y los sueldos internos se incrementaron; por tanto, el gobierno tuvo que redirigir su enfoque de la política industrial hacia las industrias fuertes en tecnología y en capital: se introdujeron altas tecnologías y nuestra estructura industrial se hizo más sofisticada. La principal preocupación de los 80's era tener una mano de obra de alto nivel, y trabajadores altamente habilidosos en las industrias manufactureras. La mano de obra educada universitariamente ha desempeñado un papel cada vez más activo en el crecimiento económico y en la industrialización desde 1970. Viendo ya hacia el Siglo XXI, la competencia en el conocimiento y la tecnología se intensificarán, y el proteccionismo va a ser un fenómeno irreversible a pesar de la tendencia hacia la globalización. Corea ya no puede apoyarse en un conocimiento o tecnología prestados; la invención creativa de tecnologías, con sus innovaciones, será el medio de supervivencia en este nuevo campo mundial.

En el lado educativo se asegura la excelencia de la educación superior, que exige una atención prioritaria, única forma de enfrentarse a los nuevos desafíos de la sociedad industrial. Es en este contexto que se revisan las políticas pertenecientes a la educación superior en los últimos 30 años, en términos de cómo ha respondido a las demandas de la sociedad industrial: ¿Qué problemas surgen debido a la disparidad entre la demanda y la oferta de la mano de obra de alto nivel? ¿Y cuáles son las áreas a realizar viendo hacia el siglo XXI?

Entonces, mi ponencia contiene tres partes: la parte I, que se refiere a los recursos humanos y la educación superior, y habla de cómo ha respondido la educación superior a las demandas de la sociedad industrial; la parte II, que habla de los problemas que han surgido en la oferta y la demanda de la mano de obra calificada; y la parte III, que se refiere a las pruebas o las tareas que deben realizarse en el futuro.

En la parte I Corea estuvo en una serie de planes de desarrollo económicos de 5 años que comenzaron en 1962. El plan de desarrollo económico de 5 años de septiembre de 1992 a 1996 está actualmente en funciones. Los planes de desarrollo de recursos humanos y los planes de desarrollo educativo son parte integral de este programa. Las manos de obra científica y técnica que son sumamente demandadas en la sociedad industrial, son factores importantes que deben manejarse para formular las políticas de educación superior.

Lo que sigue es una descripción de las políticas de educación superior que el gobierno coreano ha implementado en su proceso de crecimiento en los principios de los 60's. Lo primero que adoptó el gobierno coreano es la política de calidad en los alumnos. El control del Gobierno sobre las cuotas de inscripciones a las universidades y escuelas ha sido regulado y se utiliza como una palanca regulatoria desde los 60's. Este dispositivo regulatorio pretende mantener la calidad de la educación superior. Da una oportunidad óptima para que la educación superior permita condiciones educativas y asegurar un balance de la oferta contra la demanda de mano de obra. De 1945 a los 50's no había control por parte del Gobierno sobre la cuota de matriculación en las universidades y las escuelas; y tampoco era posible controlar la pasión por la educación que surgió a partir de la liberación del colonialismo japonés en 1945. El sistema americano de educación superior fue el modelo, y la apertura de este sistema educativo y la democracia liberal que lo sostenía tuvieron un impacto tremendo en el desarrollo de los sistemas educativos en Corea. La educación privada que había estado sofocada durante el régimen colonial o durante la colonia recibió una oportunidad de expandirse. Un clima tan liberal durante el período de posliberación, fue responsable de un repentino crecimiento en la población universitaria. En ausencia de un control del establecimiento en las universidades, la educación universitaria fue capitalizada por algunos empresarios como fuente de ingresos.

Para traer un nuevo orden, el gobierno intervino y ejerció el control.

Más o menos a mediados de los 70's, la cuota normal de matriculación fue una palanca que utilizó el gobierno sobre las universidades y permaneció sin abatirse a través de todas las reformas educativas y sus programas en los 70's y la expansión masiva de las universidades en los 80's.

El sistema de cuotas de matriculación y autorización para el establecimiento de nuevas universidades fue justificada por dos razones: una es la demanda social de una educación universitaria que se determina en proporción con el crecimiento de la población escolar. Tengo que decirles ahora algo con respecto a una de las características de la sociedad coreana después del término de la colonia japonesa en 1945: el crecimiento de la población escolar. El número de estudiantes universitarios en 1945 era de 7,800 y creció a 1,540,000 en 1991. La relación de esta población, excluyendo los que están en universidad por correspondencia, es de 39.7 %. La educación superior llegó a ser casi una educación masiva. Las expectativas de los padres de familia crecían y exigían la adopción de una cuota de matriculación. De un grupo de padres de familia, el 36.3 % querían una educación superior para sus hijos en 1977, y este porcentaje se incrementó a 86.3 % en 1990. En el caso de las hijas el porcentaje creció de un 33.6 % a un 75.7 %. Esta es la demanda social de educación superior en Corea. La otra razón es un requerimiento de mano de obra de alto nivel. Estas dos razones hicieron que consideráramos la política de cuotas de matriculación; los controles del gobierno sobre esta cuota son una especie de movimiento del péndulo en el aspecto de estos dos factores. La política formulada para ajustarse a las cuotas de matriculación no fue consistente. Esto produjo una disparidad entre la oferta y la demanda de mano de obra calificada que se va a explicar con mucho mayor detalle en la siguiente sección. El control excesivo de estas cuotas de matriculación menoscabó la autonomía y la espontaneidad de las universidades. Fue particularmente cierto de cómo las cuotas de matriculación

en las universidades determinaron el estatus final de las universidades. El gobierno causó una especie de revuelta debido a este control de las universidades privadas, cuya población representa el 75 % del total, sin dar asistencia financiera por parte del gobierno.

En un intento por eliminar el control del gobierno, ha sido propuesto un plan para dejar que determine la matriculación o las cuotas de matriculación cada universidad, en una base incremental. Esto comenzó en los 80's. En primer lugar, la cuota de matriculación por departamento se cambió a una asignación de cuotas por campos de estudios, donde se les daban más lugares a las altas tecnologías y otras materias que eran realmente necesitadas por la apertura y la internacionalización de la sociedad. El sistema de acreditación universitaria se ve como un prelude a la asignación autónoma de las cuotas de matriculación.

La segunda política es la operación de instituciones piloto en los 70's. La patéticamente baja calidad de la educación universitaria causó que hubiera un celo renovado por las reformas educativas y se formó un subcomité de educación superior dentro de un consejo de planeación de educación a largo plazo, y las reformas propuestas en la educación superior recibieron una amplia gama de respuestas a través de seminarios locales. Mientras tanto, el Ministerio de Educación copatrocinó, junto con la Universidad de Yonsei en 1972, un simposium para confirmar las reformas educativas necesarias, en vista de las tendencias prevalecientes internacionalmente. Las reformas educativas que se llevaron a cabo en los 70's fueron realmente resultado de un proceso de investigación cuidadosamente diseñado. Las reformas consistieron de dos principales componentes: la operación de universidades piloto que estoy describiendo, y la especialización funcional de las universidades que vamos a explicar posteriormente. Los programas piloto pretendían eliminar factores que explicaban la rigidez de los sistemas educativos para permitir una mayor creatividad y espontaneidad en la búsqueda de formas de desarrollo. Para que las universidades calificaran como universidades piloto era esencial que cumplieran ciertos criterios en cuanto a las condiciones educativas, antes de que pudieran incorporarse al sistema de universidades, y como resultado de esto, se introdujo una evaluación de las universidades pilotos. Los programas pilotos no fueron iniciados por sus reformas, la mayoría de las universidades piloto fueron reconocidas como institutos socialmente de alta reputación y esto estimuló a las instituciones no pilotos que establecieron sus propios planes de desarrollo. El programa piloto incluía varios intentos, tales como el ajuste de los requerimientos de créditos para los graduados (de 160 a 140 créditos universitarios). El ajuste de estos créditos se llevó a cabo para dar un mayor campo para el autoaprendizaje y para mayor investigación entre los profesores, para que pudieran impartir sus experiencias. El segundo intento fue una transformación gradual de las universidades por departamentos, en diferentes cuotas de estudiantes para diferentes campos de estudio. Entonces hubo un sistema de carrera con una acentuación para proporcionar unas relaciones interdisciplinarias suaves. Luego, el cuarto intento fue ganarse créditos que se permitían de acuerdo con la habilidad de cada estudiante, durante las sesiones de verano y de invierno. En buena parte, los programas pilotos no fueron calificados como exitosos. Los programas pilotos se hicieron más bien la regla, en lugar de algunos intentos entre algunas áreas, debido al incremento en las instituciones piloto; pero mejoraron las condiciones educativas y la diseminación de los programas y programas avanzados por todo el país. Por primera vez hízose luz sobre factores internos, como los programas educativos, las carreras, como el enfoque principal de la educación formal, y puso a la universidad en competencia con otras universidades, a la vez que proporcionó lineamientos útiles para poder planear el desarrollo de la educación superior en el futuro, como las políticas de la especialización funcional.

Las universidades coreanas tienen varias características bajo administraciones controladas centralmente, con una principal preocupación por los programas que eran paralelos a los de otras universidades. Los recursos limitados se dirigían hacia tener programas que fueran iguales o diferentes y se enfocaban a las necesidades locales. Entonces se detectaba una necesidad y se basaba en los roles diferenciales y los diferentes programas. Comenzando 1971 se hizo una encuesta sobre la educación y las necesidades de desarrollo en las comunidades locales y las universidades que podían potencialmente contribuir a las comunidades locales, y esto se utilizó en 1974 para encontrar materias para especialización funcional, lo que ayudó a que se seleccionara esta diferenciación funcional que respondía a algunas características especiales. La tecnología y la ingeniería agrícola eran las principales áreas. También con minería e industria química pesada en particular. Esto exigía una gran demanda de mano de obra y exigió la mayor cantidad de atención. La diferenciación funcional de las universidades fue acompañada por otras medidas suplementarias; los profesores en universidades selectas para especialización funcional tuvieron subvenciones para investigación que se incrementaron; sus cuotas de estudiantes se incrementaron también, y se les dieron prioridades para que recibieran equipo moderno comprado con préstamos del extranjero. Entonces el plan de desarrollo a largo plazo era responsabilidad de estas universidades selectas.

La especialización funcional de las universidades en los 70's se consideró como una respuesta oportuna para esta demanda incrementada de mano de obra. Esto produjo una disparidad entre la oferta y la demanda de mano de obra de alto nivel, y la escasez de mano de obra capacitada incrementó la presión para que se redujeran las cuotas de inscripción en los 80's.

La cuarta política es la de los proyectos educativos de largo plazo. Debido al enfoque del financiamiento educativo, las colegiaturas fueron la principal fuente de ingreso y el apoyarse mucho en ellas fue un problema en los 50's. La colegiatura pagaba más del 75 % del gasto en educación; pero con un incremento en los subsidios del gobierno, este porcentaje se redujo considerablemente. Sin embargo, la situación financiera difícil de las universidades sigue sin abatirse, y también la falta de apoyo por parte del gobierno y la falta de donativos. Todas estas cosas se combinaron para incrementar la dependencia de las universidades privadas. El 81 % del gasto total se recurre, se manda a gastos recurrentes, y el resto se invierte en instalaciones. Para subvencionar las condiciones educativas difíciles en el país, se destinaban más o menos 2,400 dólares estadounidenses, que está entre los estándares internacionales más bajos. Las condiciones especiales de las universidades privadas antes de los 70's habían sido peores.

Al entrar a los 70's la educación se enfrentó a un mandato nuevo de producir científicos, y esta demanda además tenía que enfrentarse al crecimiento repentino en la población de estudiantes, lo cual exigía que se hiciera una mayor inversión en las instalaciones educativas, por lo que se empezaron a construir edificios, instalaciones, bibliotecas; sin embargo, las universidades privadas no tenían otra alternativa que apoyarse en préstamos de bajos intereses, tanto de fuentes domésticas como de fuentes extranjeras. Como el gobierno aportaba parte de estos financiamientos, hubo un enorme pasivo y buena parte del capital lo aportaban préstamos. También se compraba equipo con préstamos extranjeros: fue lo que se llamaba un proyecto de préstamos para el desarrollo, para asistencia técnica a edificios y equipo. El préstamo de la asociación internacional de desarrollo (IDA) fue introducido en 1969, y después fue seguido por préstamos de IBRD, OECF, EXIM, ADB y ECGD, lo cual totalizaba 780 millones 720 mil dólares estadounidenses hasta 1991. Entre estos préstamos, los de la IBRD y la OECF representaban 36 y 34 % de todos los créditos, respectivamente. La inversión en las universidades públicas que se llevaba la mayor parte de la inversión en las universidades menores o

junior colleges representó 48 millones de dólares, representando el 6.2 %. Se hizo una contribución tangible al mejoramiento de las condiciones educativas asegurando el equipo de laboratorio hasta 1990. El 91.4 % del costo fue cubierto con préstamos a las universidades públicas. Este porcentaje disminuye a 39.8 % en las universidades privadas. La quinta política: para el desarrollo de las universidades menores o junior colleges teníamos el sistema para educación superior media en 1962, el primer año del plan de desarrollo económico de 5 años. El sistema educativo fue rediseñado para hacerlo efectivamente responsivo a la nueva demanda de ingenieros y técnicos, y como resultado, los cursos de 5 años etiquetados como escuela profesional fueron meramente los 3 años superiores de secundaria y dos años terciarios que nacieron en 1963. En 1976 la escuela profesional fue reformada para ofrecer un curso posterior a la preparatoria de 2 años, y se construyeron nuevas instalaciones que habían sido construidas y expandidas a través de los proyectos de préstamos de la IDA; pero el resultado fue que los cursos ofrecidos por escuelas profesionales fueron idénticos, o por lo menos no eran diferentes de las escuelas o de los junior colleges o las universidades menores. La imagen de los junior colleges fue como un curso de preparatoria para las universidades de 4 años, desempeñando su único rol. Había 36 universidades de éstas en los 60's y disminuyeron a 10 en los 70's. El sistema de junior colleges cambió drásticamente en 1979, uniendo dos institutos existentes en un sistema de 2 años. Los dos sistemas se fusionaron en escuelas vocacionales para ofrecer programas postsecundaria de 2 y de 3 años. Los estándares de admisión y de calidad fueron elevados y se prepararon lugares especiales para técnicos que tuvieran 3 años de experiencia en el trabajo, para que pudieran ingresar a estas escuelas vocacionales.

Las escuelas vocacionales juniors se formaron en 1979; representaban 127, con una matrícula total de 143,000. El número de escuelas disminuyó a 118 en 1992, pero la inscripción total se incrementó a 359,000. En 1981, 41.2 % de los graduados empleables fueron empleados. Este porcentaje se incrementó a 77.3 % en 1991, superando con mucho la tasa de empleo de los graduados universitarios. Este incremento en relación de empleos no fue necesariamente atribuido a la calidad de la educación de estos junior colleges, hablando francamente; con frecuencia los graduados de una escuela vocacional juniors eran sustitutos de los graduados de las escuelas superiores técnicas, o incluso de los universitarios graduados después de 4 años. El caso posterior puede ser un fenómeno de tipo más bien temporario. Es crucialmente importante llegar a la raíz del problema y encontrar una forma fundamental de incrementar la empleabilidad de los graduados de estos juniors colleges. Esto puede exigir el desarrollo de un currículum más adecuado, el mejoramiento de las condiciones educativas y una participación más amplia del gobierno en el financiamiento y el establecimiento de la cooperación entre la escuela y la industria, en el sentido práctico.

Bueno, voy a pasar ahora a la parte II: Los problemas causados por la disparidad entre la demanda y oferta de mano de obra calificada debido a los estrictos controles. Debido a las políticas de matriculación de las escuelas en los 60's, la nación estaba experimentando una seria escasez de mano de obra calificada, así que los grandes conglomerados comenzaron a competir fieramente para conseguir graduados universitarios, especialmente en las áreas de tecnología y ciencia. Estas lecciones aprendidas en los 70's se reflejaron en las políticas de los 80's y en la cuota de inscripción a las universidades, que empezó a ampliarse drásticamente en comparación con el inicio de los 80's; pero para rectificar el desbalance estructural de la oferta y la demanda de mano de obra calificada, no fue la única razón detrás de esta acción del gobierno. Debido a la universalización de la educación secundaria, la nueva onda de la población de graduados de preparatoria ha llegado a tocar a las puertas de las escuelas y universidades, y al mismo tiempo, la educación preparatoria estaba

preparada máximamente a pasar exámenes de admisión, incrementando el fervor por obtener una educación universitaria, un ejército acumulante de personas que repetían los exámenes de admisión y una fiebre anormal para obtener clases privadas; y esto se estaba incrementando. Entonces, para eliminar esta crisis, el gobierno adoptó la política de ampliar su cuota de matriculación; pero en los 80's, debido a que había una oferta de graduados universitarios, el exceso de educación y desempleos de graduados universitarios, surgieron como nuevos problemas sociales. También el nivel de calidad de la mano de obra se consideró que no era adecuado para satisfacer las demandas de la industria. Muchos problemas surgieron debido a esta disparidad entre la demanda y la oferta de mano de obra de alto nivel, en términos tanto cuantitativos como cualitativos. Examinaremos primero esta disparidad desde el punto de vista cuantitativo. Primero debe anotarse que el porcentaje de recién graduados de la escuela que habían conseguido empleo ha ido bajando significativamente. Esto ha sido particularmente notable a partir de los 80's. La tasa de empleo bajó del 71 % en 1975 al 56 % en 1980; la relación entonces entre toda la gente empleada ha estado incrementando constantemente de un 17 % en el 1985 a un 25 % en el 1990.

El segundo problema es la oferta excesiva de graduados universitarios, que ha causado y ha identificado una migración de jóvenes hacia trabajos opuestos que no requieren de una educación universitaria. Hasta principios de los 80's, el porcentaje de recién graduados que encontraron trabajo en puestos administrativos gerenciales profesionales oscilaba alrededor del 56 %, y desde 1985, este porcentaje ha ido bajando y llegó al 49 % en 1990. El resto, obviamente, ocupaba puestos de tipo de empleado de confianza u oficinista.

En tercer lugar, más y más graduados universitarios son empleados en áreas que no están relacionadas con sus áreas de estudios. Cuarto: hay un problema paradójico del faltante de mano de obra en las industrias de alta tecnología, a pesar del exceso de oferta de graduados universitarios. Este fenómeno puede describirse paradójicamente como "escasez entre la abundancia". Entonces, el nivel de mano de obra en los puestos de alta tecnología, se espera que va a incrementarse por un 16 % anualmente; es decir, 350,000 para el año 2001. El quinto problema, la tasa de empleo de los graduados universitarios, difiere grandemente por campo de estudio, por la escuela de la cual se graduaron y por sexo. Estas relaciones, a su vez, influyen en los estudiantes prospectivos en la selección o la preferencia de sus campos de estudio y, además, son causa de que se acumulen las repeticiones de exámenes. Los graduados en los campos medios, en ingeniería, en negocios y en economía tienen un alto nivel de empleo a todos los niveles. También los graduados de las universidades que se encuentran en Seúl, la capital, especialmente los que se gradúan de las llamadas de máximo nivel, les va mucho mejor en cuanto a conseguir trabajo; y también a los graduados masculinos les va mucho mejor que a los graduados femeninos.

Ahora vamos a analizar los aspectos cualitativos de los graduados universitarios. Primero: existe una gran disparidad entre los niveles de calidad, demandados por la industria y el nivel de calidad de los graduados. De acuerdo con una encuesta reciente, una gran mayoría de las empresas que emplean graduados universitarios expresan que el faltante de graduados o la escasez de graduados universitarios no está tanto en términos cuantitativos, sino que el problema consiste en la dificultad de encontrar personal competente y de calidad y, como tal, el estado actual de la mano de obra calificada se caracteriza como una escasez en medio de la abundancia. El segundo problema es que nos falta un sistema efectivo para entrenar a la mano de obra de alto nivel que se necesita cada vez para guiar y desarrollar las industrias intensivas en cuanto a capital y alta tecnología, en términos del manejo de las partes administrativas y los departamentos y las cuotas de estudiantes. Son tan rígidas, que es difícil

ajustarse a las condiciones de las demandas, a los cambios en las demandas de mano de obra. Los currícula escolares también están demasiado anacrónicos para reflejar efectivamente las demandas cambiantes de las industrias. El contenido de las universidades rápidamente se vuelve obsoleto; la rigidez y la inflexibilidad de la organización del currículum o de los programas de estudio y el sistema administrativo hace que sea difícil acomodarse adecuadamente a las demandas cambiantes de la industria.

También nos falta un sistema de cooperación eficaz entre la escuela y la industria, que pueda reflejar mejor las demandas de la industria y los currícula o los planes de estudio. El siguiente problema se refiere a la relación entre un profesor de tiempo completo y el estudiante. Esta relación pasó de 1 a 18 en 1970; pero llegó a ser de 1 a 33 en 1990. También las instalaciones para hacer experimentos y laboratorios y otras condiciones, estaban obsoletos.

Bueno, ahora voy a la parte III: las perspectivas o prospectivas y tareas para el futuro. En el siglo XXI se espera que Corea se transforme rápidamente en una sociedad democrática, autónoma, altamente diversificada e internacionalizada, abierta, orientada a la información, industrializada altamente, y el sistema de educación superior tiene que reformarse y ajustarse para estos cambios. Las medidas específicas que hay que considerar con respecto a esto se presentan a continuación. Espero que estas medidas le sirvan de referencia para también ver el plan de desarrollo futuro de la educación en México:

Primero, el sistema de educación superior tiene que diversificarse en respuesta a la demanda cambiante de mano de obra altamente calificada, y también para cumplir las demandas sociales que se le colocan. Las instituciones deben diversificarse distinguiendo entre las que enfatizan la educación de pregrado y las que enfatizan la educación de nivel de graduados. En segundo lugar, tenemos que crear escuelas y departamentos académicos y ampliar las cuotas de matriculación en cuanto a ciencias básicas y en los campos altamente tecnológicos. Las escuelas de pregrado deben ampliar su cuota de matriculación hacia las ciencias naturales y la ingeniería, mientras que los programas de graduados deben incrementar su peso en las ciencias básicas y los campos de alta tecnología. Estos campos son costosos y requieren grandes inversiones para que se incorporen en las instituciones nacionales y de alta educación o de educación superior. Sin embargo, las instituciones privadas con excelentes opciones educativas, también deben de ser apoyadas activamente para que contribuyan a estos esfuerzos. También a las empresas privadas y a los institutos de investigación relacionados con estos campos en los grandes complejos industriales debe recomendárseles que establezcan colegios de ingenieros o de especialización, que vayan de acuerdo con las características del complejo industrial. Al mismo tiempo, a las universidades locales se les debe alentar a que se especialicen alrededor de departamentos académicos en áreas altamente tecnológicas. En tercer lugar, el currículum de las escuelas debe ser más responsivo a la sociedad industrial y debe organizarse y manejarse de acuerdo con esto; los programas para pregrado deben ampliar sus campos de estudio, al tiempo que las escuelas de graduados deben fortalecer su función de investigación.

Al mismo tiempo, el eslabón o la vinculación y la continuidad de los cursos de pregrado y los cursos de posgrado deben enfatizarse. También los currícula deben ser revisados periódicamente y organizarse para que respondan a las condiciones cambiantes. En este sentido se tiene que hacer un comité entre la escuela o la universidad y la industria para que se reflejen mejor las necesidades de la industria en los currícula o programas de estudio. La educación de la escuela debe fortalecerse; la calidad de la educación de posgrado debe mejorarse para que desempeñe un papel central en la promoción creativa de becas, capacitación de académicos y mano de obra de alto nivel que necesita la

industria y el crecimiento tecnológico. La educación de los graduados también debe incrementarse cada vez más; desempeñar su papel de recapacitar a los profesionales que ya tienen una educación universitaria. En quinto lugar, las condiciones educativas generales de la educación de las universidades deben ser aprobadas y deben financiarse ampliamente, principalmente con un cuerpo docente competente e instalaciones de investigación. Sexto: eslabones o vínculos de cooperación entre las industrias, las escuelas y los institutos de investigación deben establecerse. Los recursos humanos y físicos tienen que intercambiarse y utilizarse creando una atmósfera de cooperación mutua entre los colegios e industrias, particularmente en las áreas de capacitación y de empleo para los graduados universitarios. Diversos tipos de programas educativos, en base a esta cooperación escuela-universidad escuela-empresa, deben eslabonar las investigaciones académicas de la universidad y las investigaciones en la industria dentro de las plantas. En este sentido, el sistema de educación continua podrá desarrollarse y hacerse posible. En particular, debe establecerse la base sistemática y legal para la investigación colaborativa y los sistemas de desarrollo entre los institutos de investigación financiados por el gobierno que desempeñan un papel líder en el desarrollo y difusión de la alta tecnología y las universidades. Con tales sistemas colaborativos hay oportunidades para que los estudiantes de maestría y de doctorado participen en la investigación y contribuyan hacia su capacitación y a la calidad de la investigación y la tecnología. Séptimo: el principio de mercado de competencia libre debe ser la base del mejoramiento de la calidad en la educación superior. El sistema de evaluación y acreditación en las universidades debe implementarse en forma incremental. A las instituciones individuales se les debe dar cada vez más autonomía para que establezcan sus propias cuotas de matriculación; que manejen sus asuntos académicos; controlen sus finanzas. Dependiendo de los resultados de esas evaluaciones, las instituciones que desempeñan el papel principal en la capacitación de mano de obra de alto nivel, deben recibir la recompensa de apoyo financiero por parte del gobierno y también del sector privado.

Por último, el sistema de administración de recursos humanos de alto nivel que está siendo manejado de manera no sistemática y de manera dispersa entre diferentes dependencias y secretarías gubernamentales, debe integrarse y coordinarse mejor. Debe establecerse un cuerpo de nivel nacional para que revise la mano de obra y las políticas de empleo y de salarios compuestos de los ministros de las diferentes secretarías necesarias, jefes de gobierno, jefes de centros de investigación de gobierno, líderes de la industria, presidentes o rectores de universidades. Los institutos de investigación deben recomendar periódicamente y desarrollar propuestas de planeación de la mano de obra; la red computarizada nacional que eslabone los centros de empleo y su información y los centros de empleo de mano de obra bajo el ministro del trabajo deben también asegurarse.

Muchísimas gracias por su atención.

COMENTARIO:

*Es a todas luces impresionante el desarrollo económico y educativo alcanzado por Corea durante las últimas tres décadas, el cual ha colocado a esa nación entre las más adelantadas de Asia.*

*Las políticas educativas adoptadas por el gobierno coreano están dando fruto en un tiempo relativamente breve, si comparamos sus resultados con los de otros países del hemisferio occidental.*

*El proyecto de préstamos extranjeros para la educación ha facilitado una serie de logros, entre los que destaca la inclusión de las universidades "técnicas" (o "junior") en el sistema de educación superior, de suerte tal que se ha eliminado la repetición curricular que constituye un vicio sumamente perjudicial. Por otra parte, es muy evidente la preocupación de la dirigencia del sistema por el futuro mediano. No obstante las diferencias socio-culturales y políticas entre México y Corea, mucho de lo realizado por nuestros colegas peninsulares es aplicable en nuestra patria, dada la coincidencia de fines en el desarrollo nacional respectivo.*



Ing. Héctor Larios Santillán, Presidente Nacional de COPARMEX hace entrega de un reconocimiento al Dr. Yoon - Tai Kim

Comentarios

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:  
MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS

U A N L

AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

GENERAL DE BIBLIOTECAS



COMENTARIO:

*Es a todas luces impresionante el desarrollo económico y educativo alcanzado por Corea durante las últimas tres décadas, el cual ha colocado a esa nación entre las más adelantadas de Asia.*

*Las políticas educativas adoptadas por el gobierno coreano están dando fruto en un tiempo relativamente breve, si comparamos sus resultados con los de otros países del hemisferio occidental.*

*El proyecto de préstamos extranjeros para la educación ha facilitado una serie de logros, entre los que destaca la inclusión de las universidades "técnicas" (o "junior") en el sistema de educación superior, de suerte tal que se ha eliminado la repetición curricular que constituye un vicio sumamente perjudicial. Por otra parte, es muy evidente la preocupación de la dirigencia del sistema por el futuro mediato. No obstante las diferencias socio-culturales y políticas entre México y Corea, mucho de lo realizado por nuestros colegas peninsulares es aplicable en nuestra patria, dada la coincidencia de fines en el desarrollo nacional respectivo.*



Ing. Héctor Larios Santillán, Presidente Nacional de COPARMEX hace entrega de un reconocimiento al Dr. Yoon - Tai Kim

Comentarios

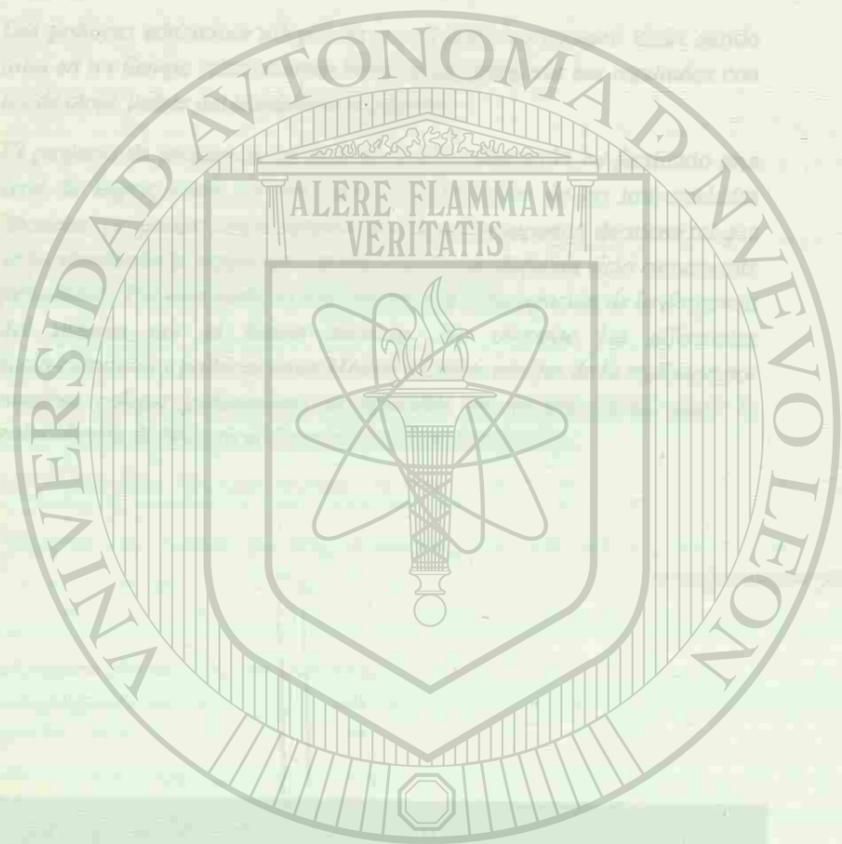
PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:  
MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS

U A N L

AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

GENERAL DE BIBLIOTECAS

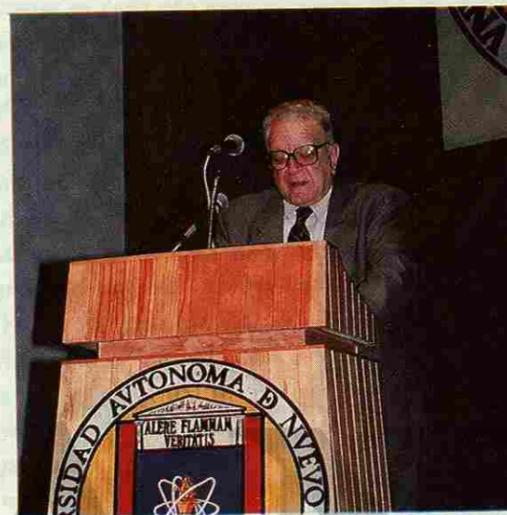




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

#### Palabras del Dr. Arnold Harberger.



*Yo voy a aprovechar mi presencia en una buena parte de este Foro, para hacer diferentes observaciones sobre temas que considero de fundamental importancia.*

*En primer lugar quisiera explicar un poco la idea de la tasa de retorno social a la educación. Tenemos en el nivel de educación universitaria muchas Facultades: tenemos Facultades de medicina, de ingeniería, de negocios, de pedagogía y de, por ejemplo, veterinaria. Y estas diferentes Facultades pueden producir egresados que en su trabajo ganan ingresos muy diferentes. Es muy común entre los países que los médicos terminen ganando bastante más, en promedio, que los egresados de cualquier otra Facultad. Esa parece ser una señal de dedicar más recursos hacia esa Facultad; pero otra cosa es que la educación médica cuesta mucho más que las demás Facultades en términos de recursos físicos, en términos de tiempo de profesores; y aún en muchos países los mismos alumnos, tomando en total sus años de educación, de preparación y aprendizaje en la medicina, también gastan más tiempo. Entonces, puede ser que aún ganando más los médicos al salir de la universidad, los que salen de la escuela de pedagogía pueden tener un mayor rendimiento sobre los recursos invertidos en su educación; ganan menos al final, pero también la inversión en términos de costo y en términos de tiempo es menor.*

*Así que es un poco sutil la idea de calibrar el beneficio con el costo, y para hacer esto, nosotros los economistas tratamos de estimar o medir la tasa de rendimiento o retorno social a la educación.*

*Segundo tema: Calidad de la instrucción. Yo apenas hace un año fui a una reunión celebrando el aniversario número 50 de nuestra salida de la escuela secundaria -y eso fue en 1941- y en esa ocasión varios de nosotros tuvimos la oportunidad de observar cuánta suerte habíamos tenido en la vida, porque nosotros asistimos a una escuela pública de un suburbio de la ciudad de Newark -un suburbio no*

especialmente afluente (apenas) de clase media-, y sacamos allí una calidad de instrucción que hoy en día apenas probablemente el 5 % de las escuelas secundarias en Estados Unidos pueden ofrecer. Mirando en diferentes partes yo he observado con mis amigos y colegas en diferentes países más o menos la misma cosa. La gente de mi edad, y aún más joven, tiene la idea de que ellos habían sacado más provecho de sus años educativos que el promedio de alumnos hoy en día. Yo creo que ese es un problema casi universal; yo creo que sale del fenómeno de generalizar a la educación.

Aún en Estados Unidos, en mi tiempo, no todos los alumnos salieron de secundaria; hubo deserción, pero además, hubo los que simplemente fracasaron y no pudieron pasar. Lo que ha sucedido allí es más común: que la gente, no importa si realmente rinden o no, pasan de un año a otro, y a otro, y a otro hasta graduarse; y yo no creo que en los países haya ninguna receta muy sutil para eso. Mi receta es: si yo quiero mejorar la educación secundaria en Estados Unidos; yo prohibiría que más del 90 % se gradúe, y con eso ya uno tiene un filtro para ganar algo.

El Rector Silos ayer mencionó y puso mucho énfasis en la meta de excelencia, cosa que no podría sino estar 100 % de acuerdo. En todos los países uno tiene que pensar en la meta de excelencia como una búsqueda de la ventaja comparativa del mismo país en las diferentes ramas educativas. Yo voy a hablar un poco aquí sobre mi propia especialización, que es Economía, porque eso es lo que conozco mejor.

He trabajado en la educación de alumnos de economía desde 1949 (entonces son muchos años), y desde 1956 he estado metido en la preparación en Estados Unidos de muchos alumnos provenientes de Latinoamérica. Conozco relativamente bien los sistemas de enseñanza económica en Latinoamérica y yo observaría lo siguiente: En primer lugar, a nivel que en Estados Unidos llamamos Bachelor's Degree, que son los 4 años universitarios, en general el alumno latinoamericano sale mucho más profesional que el alumno norteamericano. Nuestra educación a ese nivel no es profesional, es más bien liberal; y el alumno que cursa economía, como su estudio principal, no dedica más de la cuarta parte de sus horas de clase a clases de economía, a lo largo de los 4 años, mientras en la mayor parte de las Facultades de Economía en Latinoamérica dedica casi el 80 ó 90 % de sus cursos a economía, y sale mucho mejor preparado, mucho más profesional. Yo creo que eso da una base para decir que en cuanto a la enseñanza económica, ustedes tienen una determinada ventaja comparativa. Cuando uno sale de eso en Estados Unidos, y pasa a estudiar a nivel de maestría (master), tiene poca base, y nosotros tenemos programas de maestría en que uno toma en cursos de un trimestre por curso, tres trimestres de tres cursos por trimestres y casi sale con un master. Ese master tampoco es muy profesional. Tenemos otros master que son diferentes: en las grandes Facultades de Economía, uno va camino al doctorado y terminando todos los requisitos del doctorado (o casi todos) uno en el camino obtiene el master; ese master es magnífico. Hay que tener presente que en Estados Unidos tenemos dos tipos de master, y el segundo está posiblemente entre los mejores del mundo, y el primero es más o menos regular. Yo creo que hay muchas Facultades de Economía en Latinoamérica que hoy en día baten fácilmente este segundo master de Estados Unidos; yo creo que es allí cuando ustedes piensan en fortalecer la educación a nivel de graduados; es allí donde se debe buscar.

Tengo un relato sobre Brasil.

Durante casi una década, entre los 60's y 70's, yo funcioné casi como inspector de la Fundación Ford de todos sus programas en economía que tenía en Brasil. Me fui todos los años al Brasil (frecuentemente 3-4 veces al año) para mirar lo que estaban haciendo y para asistir a reuniones donde contemplaban diferentes nuevas iniciativas. Pues en algún punto dado surgió la iniciativa de crear programas de doctorado en la Fundación Vargas y en la Universidad de Sao Pablo. Todo el mundo estaba muy

entusiasta por tener un doctorado autónomo nacional. Todavía un sentimiento de sustitución de importaciones estaba gobernando y yo fui el único que expresó sus reservas acerca de eso. Yo tuve la sensación de que cuando una institución introduce un programa nuevo de doctorado, ¿qué es lo que quiere? ¿Quiere fama?, ¿Quiere poder demostrar resultados?, ¿Cómo hacerlo?, ¿Cómo convencer a los más capacitados de sus egresados para quedarse allá? Y yo pensaba que mejor sería si ellos se fueran al resto del mundo buscando lo mejor que hay en el mundo para complementar su educación. Pues la predicción implícita en mi reserva fue 100 % lo que sucedió; y mientras durante los años 60's uno podría contar en cada año probablemente 20 ó 30 (por lo menos) brasileiros en las mejores universidades del mundo estudiando economía, en los años 70's apenas probablemente 5, y esos 5 no mandados por la universidad; esos 5 probablemente -a pesar de las intenciones de la universidad para mantenerlos en Sao Pablo o en Río- se fueron a Estados Unidos. Entonces Sao Pablo es una buena universidad; Río, la Fundación Vargas, es bastante buena; son excelentes, pero en un nivel mundial no alcanza no son uno de los primeros diez, no son unos de los primeros veinte, ni probablemente unos de los primeros treinta. Entonces ¿Cuánto les costaría llegar a ser uno de los primeros veinte? Mucho más de lo que el gobierno de Brasil y el sector privado de Brasil pueden proveer. Entonces, mejor simplemente seguir con la vieja política de mandar gente para estudiar en las mejores instituciones que pueden encontrar en el mundo. Yo soy un super admirador de lo que México ha hecho en su política económica; yo creo que es una hazaña de política económica lo que ustedes tienen, y mirando el equipo económico que ha dirigido toda esta transformación, yo creo que el arma secreta de toda esta transformación mexicana es el CONACYT, ya que probablemente el 70 u 80 % de los líderes de esta transformación recibieron su entrenamiento profesional por becas CONACYT en diferentes instituciones en el mundo, pero entre ellas, entre las mejores instituciones en el mundo.

Ahora otro tema: Créditos universitarios. Yo creo que es muy importante para un país tratar de otorgar a su ciudadanía una aproximada igualdad de oportunidad para alcanzar a realizarse cada persona en su vida. Eso es difícil; y pensándolo bien es muy difícil que el hijo de un pobre peón en alguna parte vaya a terminar con la misma oportunidad en la vida que el hijo de un millonario. Por eso digo "aproximadamente". Uno tiene que hacer el intento; uno tiene que mantener eso como un principio y como parte de esa idea. La idea de créditos universitarios es muy importante para que las personas que demuestran aptitud, que demuestran la fuerza personal para superar muchas dificultades y ser excelentes en sus respectivas ramas de estudios, deben tener la oportunidad de hacerlo. No importa si los padres tienen o no tienen los recursos económicos para hacerlo, pues también hay experiencia en todo eso. En Estados Unidos hemos tenido programas de ese estilo por mucho tiempo, y uno de los escándalos nuestros es que demasiada de esta gente no paga sus deudas; y yo creo que para ser cabal, el sistema tiene que ser cabal, tiene que completarse con los cobros. Entonces yo creo que en un país pobre, donde los recursos para la educación son escasos, donde es difícil hacer esa cosa, yo creo que un mecanismo de vincular el pago de estos préstamos al mismo pago de impuesto a la renta, a las declaraciones de impuesto a la renta, en el sentido de que los impuestos internos del país funcionen para ayudar en el cobro de este tipo de cosas, yo creo que sería positivo. Otra cosa que sería positiva en ese sentido es tener maneras de que los que reciban esos créditos puedan pagar la totalidad (o una parte) prestando sus servicios al pueblo en diferentes ramas de actividad, como son la enseñanza a nivel primaria, secundaria y universitaria. Esto sería algo para ser estudiado en cada caso, para asegurar que lo que uno elige como una manera de pago realmente sea una cosa que toda la inversión salga con beneficios mayores que sus costos para toda la comunidad; pero es una cosa a estudiar en el momento de emprender un proyecto de ese tipo.

Otro tema: Sueldos de profesores. Nosotros los economistas diríamos que, en principio, los sueldos de profesores no deben ser decretados ni legislados, sino que deben salir del funcionamiento del mercado en que estos profesores trabajan. Igual como cuando uno quiere construir una casa y trabaja con un arquitecto, los honorarios del arquitecto son una cuestión de determinación por fuerzas del mercado. La mayor parte de los servicios médicos, por lo menos los médicos que trabajan en el sector privado, funcionan así. Y yo creo que en el mundo sería mejor que todos tuviéramos una adecuada provisión de servicios educacionales, y las remuneraciones se determinarían así en un mercado.

Yo quisiera mencionar un ejemplo interesante que se da entre Inglaterra y Estados Unidos. Inglaterra tiene una situación en que su profesorado universitario está regido por una escala común para todo el país; y en Estados Unidos nosotros tenemos una total libertad de sueldos que varían de universidad a universidad; varían en general de persona a persona dentro de la misma Facultad; varían por un rango. Un rango puede en una Facultad recibir en promedio el doble del mismo rango en otra Facultad, según oferta y demanda. Inglaterra no tiene eso; tiene una comunidad total de sueldos que ha producido eso: una huida intelectual a Estados Unidos. Nosotros, en las profesiones más remuneradas en Estados Unidos, estamos siempre recibiendo gente de Inglaterra que se aburre con los sueldos tan pequeños que ganan allá, y vienen acá para ganar más. Así que en principio, cuando uno comienza a pensar sobre el tema de sueldos, es un paso super importante el quebrar la idea de que todo debe ser uniforme para cada X ¿no? Que cada X debe obtener esto, cada otro debe tener otro. Entre más flexible sea eso; entre más uno pueda aproximar la operación de las fuerzas de mercado, mejor va a salir. El problema en Inglaterra es muy simple: ellos quisieran subir los sueldos y salarios de los grandes educadores que tienen, pero no pueden; si quieren subir, tienen que subir para todos. Tienen que subir no sólo para Oxford y Cambridge y la London School; tienen que subir para todas las universidades que hay por toda Inglaterra. Entonces es demasiado costosa y por eso pierden la gente; es la parábola correcta, yo creo, de esa situación.

Finalmente, pensar en la expansión de un sistema universitario para servir a las necesidades de México. Yo creo que los demás países de Latinoamérica también. Uno debe pensar (al expandir) en la diferencia entre dos tipos de educación. Yo voy a poner dos ejemplos muy claros y ustedes pueden saber de qué se trata: uno es dentista y el otro es master de administración de negocios (M.B.A.). El dentista es un hombre super especializado. Yo conocí a un pobre dentista -que no es realmente el caso a comprobar- que perdió una mano. ¿Qué hace un dentista cuando pierde una mano? Es terrible, porque no tiene qué hacer; mientras que un master de administración de negocios (M.B.A.), no importa que pierda una mano; él es versátil. El master de administración de negocios puede entrar en el ejército, y sube en el ejército por tener el master de administración de negocios; puede ser cura y sube en la iglesia por tener master de administración de negocios; en el sector público sube por tener un MBA; en el sector privado; en las fundaciones; en las entidades educacionales también sube. O.K., ¿Qué quiere decir eso? Que la demanda es muy elástica para el MBA; que este tipo, si no puede encontrar trabajo en una parte puede encontrar en otra; si se mueve de una ciudad a otra no importa, va a encontrar en la otra ciudad; si el desarrollo del país va por un rumbo o por otro, el tipo va a tener un papel. Uno no puede pensar que en México habrá el doble de los MBA que el país necesita, pero el doble del número de dentistas sí. Entonces mi consejo es que uno debe de antemano pensar en las cosas que dan más versatilidad y que dan menos versatilidad a la gente, y priorizar en un sentido, tener menos renuencia de expandir por aquellos lados donde uno está seguro de que la economía va a tener una fácil capacidad de absorción.

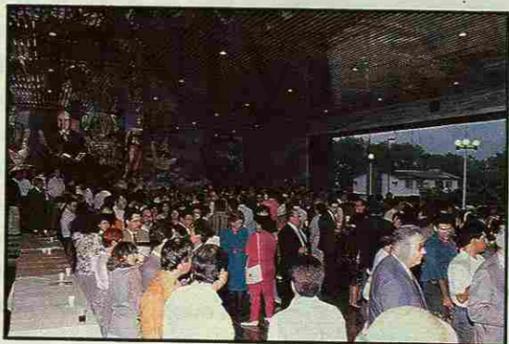
Un punto final sobre eso. En Estados Unidos nosotros hemos tenido por muchos años un sistema de educación para los maestros de secundaria, de primaria, etc., que aún no siendo del tipo de MBA no siendo tan avanzado, tan técnico en un sentido, tan intelectual en otro sentido, de todas maneras ha dado

una determinada cultura, una versatilidad, una capacidad de ajuste, etc. ¿Qué ha sucedido en Estados Unidos? A medida que los sueldos de los profesores no suban, la gente se va a otra parte para ganar más. En general, la gente a veces se queja conmigo porque todos los profesores no están enseñando ¡Qué pena que esa educación fue malgastada! Yo digo que nunca fue malgastada. Ellos estaban más afuera que en la misma escuela; eso quiere decir que su educación está teniendo un rendimiento mayor de lo que el pago de un profesor le da. Entonces mi idea sería las dos cosas: no llorar cuando esas cosas suceden, especialmente cuando la gente termina ganando más, eso es importante; segundo, que en el diseño de los programas de la Facultad de Pedagogía también uno debiera pensar en su versatilidad; eso es una joya, realmente, de los programas viejos. Uno no debe perder en el futuro que esta gente tiene mucho para contribuir a la sociedad en su totalidad, y no tiene que ser estando frente a una clase de alumnos. Que ellos tienen capacidad; que han aprendido en los programas y que pueden servir a la sociedad en diferentes partes. Y esa versatilidad es una cosa que ojalá nunca se pierda.

Muchas gracias .



Lic. Manuel Silos Martínez, Rector de la UANL, haciendo entrega de un reconocimiento al Dr. Harberger



Aspecto parcial de los participantes al Foro, durante los diferentes eventos programados y en el coctel de clausura.

### Comentarios finales

*El Foro "Perspectivas de la Educación Superior: México ante los nuevos retos" es, sin duda alguna, un hito histórico cuya relevancia trasciende las esferas local y regional.*

*No hay exageración al aseverar que no tenemos memoria de una mejor vinculación entre el sector empresarial y nuestra Máxima Casa de Estudios, que la que se ha percibido en este evento, dentro de un marco de gran cordialidad y entusiasmo, fincados en la evidente nobleza de los intereses comunes aquí expuestos.*

*Cabe destacar la presencia de algunos de los hombres más importantes de la industria de Monterrey, y por consiguiente, de México, poco o nada usual en eventos de esta naturaleza, que por sí sola le da un valor especial al Foro, confiriendo a éste un sello de distinción.*

*Ahora más que nunca la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Centro Patronal de Nuevo León marchan de la mano, con una convicción indiscutible sobre la cooperación mutua. Si bien es verdad que en mayor medida siempre ha existido colaboración entre ambas instituciones, ya sea espontánea o deliberada, ahora podremos atestiguar una armonía y un sentido de solidaridad que dan pábulo a visiones promisorias.*

*Resulta felizmente evidente la congruencia y la complementación de las distintas conferencias efectuadas, que presentan a guisa de común denominador la perspectiva ideal basada en la realidad adyacente.*

*La conferencia magistral a cargo del Sr. Secretario de Educación Pública, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, titulada "La situación de la educación superior en México y su proyección al futuro inmediato", constituye un verdadero diagnóstico que da pie a los lineamientos indispensables para la modernización en México, los cuales se pueden sintetizar en los términos de metas y objetivos cualitativos, ya no*

cuantitativos. Hasta épocas recientes, los esfuerzos en nuestra nación habían tenido como prioridad la cantidad: cantidad de alumnos, de profesores, de instituciones, de especialidades, de planes y programas de estudio, de infraestructura. Ya le ha llegado su turno a la calidad.

Tenemos que señalar aquí la distinción, quizá inmerecida, de que nos ha hecho objeto a los universitarios de Nuevo León el Sr. Secretario de Educación Pública, al ponernos como ejemplo para el resto del país. No podemos menos que sentirnos orgullosos y confiar en que se debe más a su criterio objetivo que a su innegable amistad para con nosotros.

Asimismo, semejante distinción nos hace sentir con más fuerza la responsabilidad y el compromiso que expresamente hemos contraído para llevar a la realidad la idealidad contemplada en el Foro.

Las "Propuestas del Sector Privado en la Educación", expresadas en forma tan amena, profunda, y a la vez sencilla, por el Sr. Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza, son mucho más que meras propuestas; exponen la esencia misma de la educación, la determinación de apoyar a ésta, así como un enorme fervor patriótico, que se puede sintetizar en el colofón de su participación: "Es por México, no puede haber mejor objetivo".

Nuestros colegas extranjeros se perciben como propios, como partícipes de una tendencia fraternal hacia la apertura, la comunicación y la globalización. Nos han proporcionado enriquecedoras visiones de sus respectivos países, que se suman a la perspectiva de un futuro mejor para todos.

Todo lo anterior se conjuga con la posición claramente adoptada por nuestro propio Rector, Lic. Manuel Silos Martínez, quien no ha vacilado en echarse a cuestras una tarea formidable que consiste en la respuesta eficaz a un nuevo entorno, es decir, en la transformación profunda de la educación superior en aras de la eficiencia, de la pertinencia, de la adecuación, de la concertación de intereses legítimos de los diversos sectores de la sociedad, en suma, del servicio a México.

## Discursos de Clausura

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:  
MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

cuantitativos. Hasta épocas recientes, los esfuerzos en nuestra nación habían tenido como prioridad la cantidad: cantidad de alumnos, de profesores, de instituciones, de especialidades, de planes y programas de estudio, de infraestructura. Ya le ha llegado su turno a la calidad.

Tenemos que señalar aquí la distinción, quizá inmerecida, de que nos ha hecho objeto a los universitarios de Nuevo León el Sr. Secretario de Educación Pública, al ponernos como ejemplo para el resto del país. No podemos menos que sentirnos orgullosos y confiar en que se debe más a su criterio objetivo que a su innegable amistad para con nosotros.

Asimismo, semejante distinción nos hace sentir con más fuerza la responsabilidad y el compromiso que expresamente hemos contraído para llevar a la realidad la idealidad contemplada en el Foro.

Las "Propuestas del Sector Privado en la Educación", expresadas en forma tan amena, profunda, y a la vez sencilla, por el Sr. Presidente del Centro Patronal de Nuevo León, Ing. Alejandro G. Guzmán de la Garza, son mucho más que meras propuestas; exponen la esencia misma de la educación, la determinación de apoyar a ésta, así como un enorme fervor patriótico, que se puede sintetizar en el colofón de su participación: "Es por México, no puede haber mejor objetivo".

Nuestros colegas extranjeros se perciben como propios, como partícipes de una tendencia fraternal hacia la apertura, la comunicación y la globalización. Nos han proporcionado enriquecedoras visiones de sus respectivos países, que se suman a la perspectiva de un futuro mejor para todos.

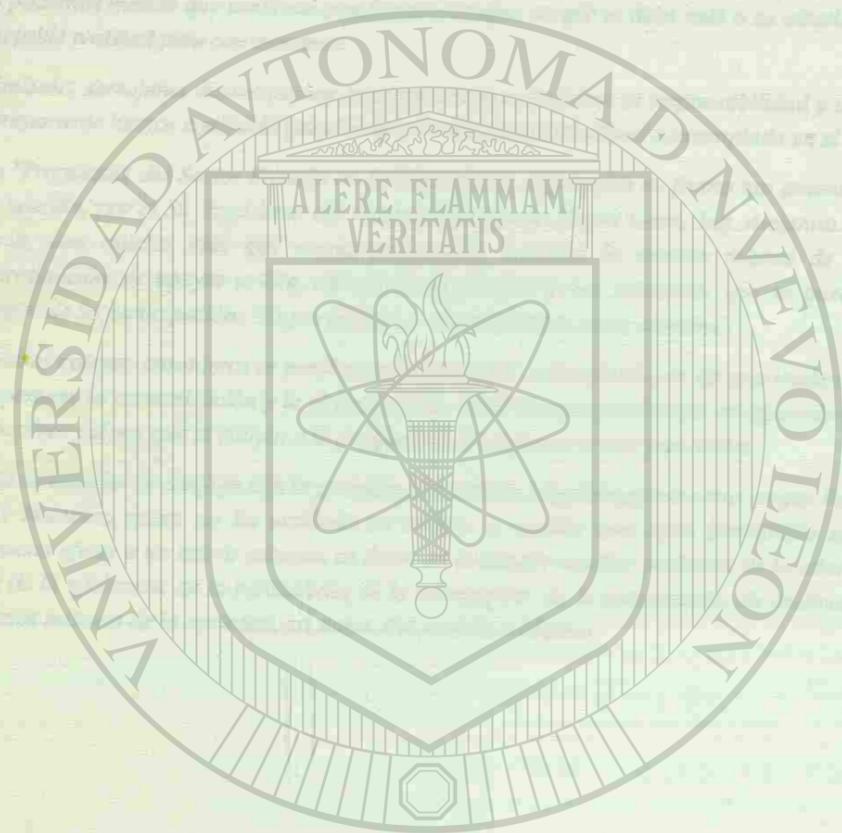
Todo lo anterior se conjuga con la posición claramente adoptada por nuestro propio Rector, Lic. Manuel Silos Martínez, quien no ha vacilado en echarse a cuestras una tarea formidable que consiste en la respuesta eficaz a un nuevo entorno, es decir, en la transformación profunda de la educación superior en aras de la eficiencia, de la pertinencia, de la adecuación, de la concertación de intereses legítimos de los diversos sectores de la sociedad, en suma, del servicio a México.

## Discursos de Clausura

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACION SUPERIOR:  
MEXICO ANTE LOS NUEVOS RETOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

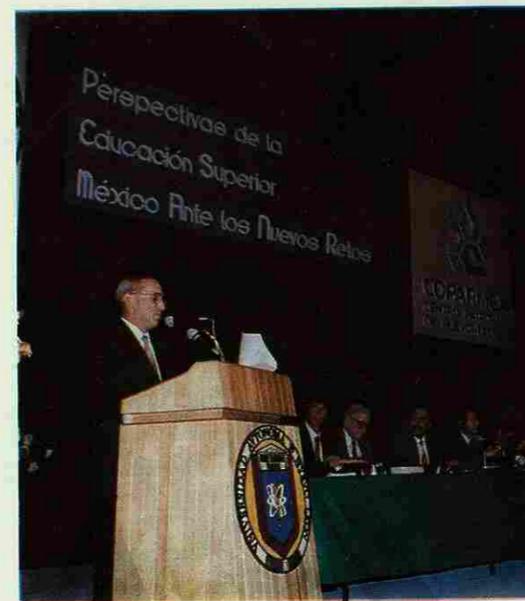
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Palabras de clausura del C. Presidente del Centro Patronal de Nuevo León  
Ing. Alejandro Guzmán de la Garza**



Distinguidos miembros del presidium;

Amigos todos:

El día de ayer señalábamos que los objetivos de este Foro serían logrados con la participación tanto de los destacados ponentes como de todos los asistentes al evento.

El día de hoy podemos afirmar con satisfacción, haciendo eco a una de las referencias más constantes durante el Foro, la búsqueda de la calidad, que las expectativas fueron superadas.

Los medios de comunicación, tanto locales como nacionales, han destacado el evento, asignando un lugar prioritario en sus titulares a los temas aquí tratados.

Resalta por ejemplo una de las frases más contundentes pronunciadas por el Secretario de Educación Pública, Ernesto Zedillo Ponce de León, quien señaló que el reto de la educación superior en nuestro país es la calidad, dado que es calidad lo que la sociedad entera está reclamando.

También sobresale en la prensa la nueva tendencia a estimular algunas especialidades y desalentar el exceso de matrículas en las carreras saturadas, con el fin de atender aquellos renglones de la producción que actualmente demandan mayor profesionalismo, y así asegurar un lugar en el mercado de trabajo para los egresados.

En otro de los titulares ha quedado constatado que el sector privado seguirá vinculado con el sistema educativo, para concretar eficazmente programas de estudios en base a los nuevos retos que

demanda la actual conformación mundial, dado que nuestro país requiere empresas y universidades modernas, activas, actualizadas, líderes en sus respectivos campos y entrelazadas en su acción.

Otro tema abordado en la prensa el día de hoy, destaca que la Universidad Autónoma de Nuevo León difundirá ante la comunidad una imagen que refleje la calidad interna de su sistema educativo.

El rector de esta institución señaló, que la modernización educativa busca la excelencia académica y que al seleccionar a quienes verdaderamente desean ingresar a la universidad, están asegurando lograr esta meta.

Laboratorios, talleres, investigaciones, son algunos ejemplos del apoyo recibido por el sector privado para impulsar la modernización educativa.

"México y Estados Unidos saldrán ganando", se lee en uno de los reportajes de este Foro, en donde nuestro amigo Joe Neal, representante de Texas International Educational Consortium, aseguró que los mexicanos no debemos temer perder nuestra identidad nacional, pues ambos nos fortaleceremos al aprender lo mejor de las dos culturas.

Otro aspecto de vital importancia que también subraya la prensa es la ética en la formación de nuestros jóvenes mexicanos. Estoy seguro de que estudiantes productivos y con calidad profesional, serán uno de los resultados que próximamente comenzaremos a percibir, como fruto del esfuerzo conjunto entre empresarios y educadores.

Así lo podemos constatar en este Foro, que representa un ejemplo de la calidad que se puede alcanzar cuando diversos sectores de la sociedad -como en este caso el empresarial y educativo- caminan juntos en una tarea común.

Deseo además compartir con ustedes que me llevo de aquí grandes aprendizajes no sólo conceptuales, sino sobre todo, he constatado que cuando juntos compartimos una visión tan noble como lo es la educación, los intereses se conjugan más allá de las siglas institucionales de dos sectores sociales, que al cumplir cada quien con sus propias responsabilidades, se apoyan y se complementan.

Permítanme antes de concluir recordar la afirmación del Dr. Hernan Büchi, quien sintetizó: "que el éxito de la educación depende de la preparación científica de los alumnos y de la ética que en ellos se inculque", enriquecido con los comentarios de los Doctores Peter Thieme, Yoon-Tai Kim y Arnold Harberger.

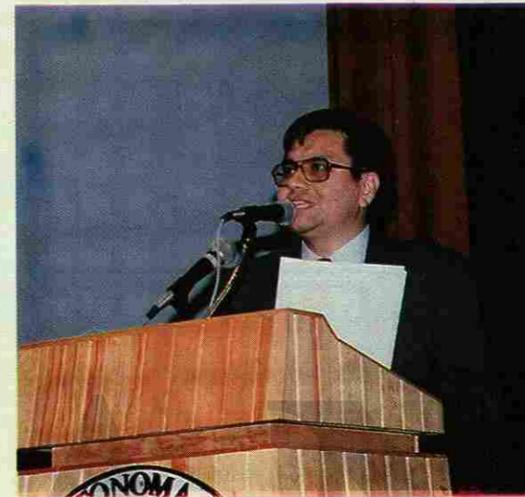
Deseo agradecer de manera muy particular a mi amigo, el Dr. Manuel Silos, por compartir esta visión estratégica encaminada a la calidad y modernización educativa, tarea en la cual no está solo, cuenta con el apoyo de todos nosotros.

Gracias a todos ustedes, ponentes, participantes, organizadores y, en general, a todos aquellos que hicieron posible la realización de este evento.

**!Es por México! No puede haber mejor objetivo.**

Muchas gracias.

#### Palabras de clausura del C. Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León Lic. Manuel Silos Martínez



Distinguidos miembros del presidium;

Damas y caballeros;

Buenas tardes.

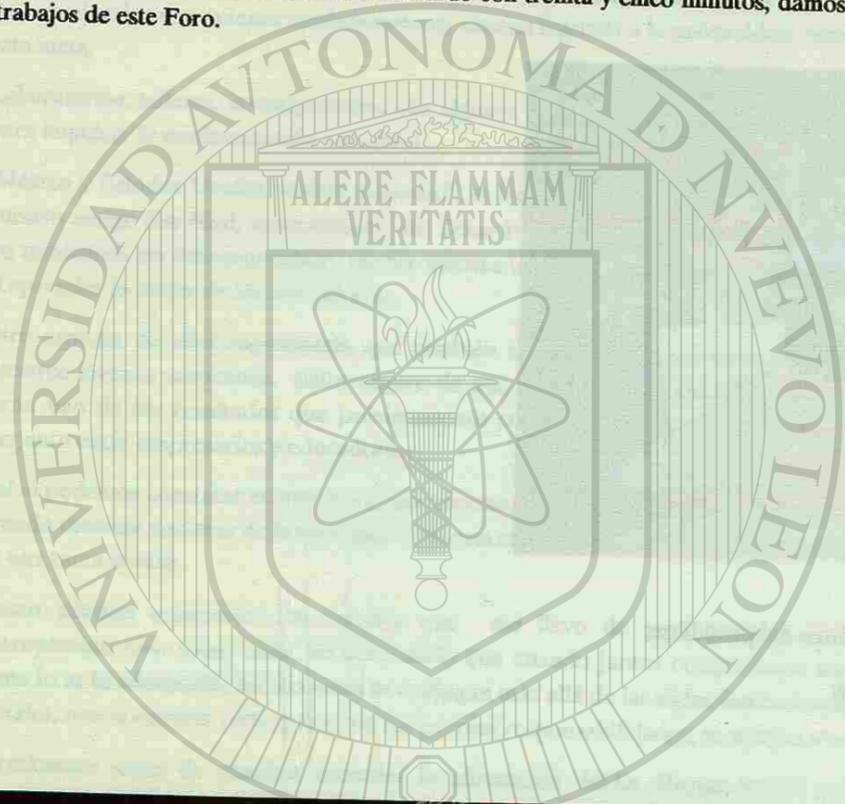
Hace un año, representantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Centro Patronal, nos reunimos para planear la organización conjunta de un evento, en el que se deseaba que se discutiera uno de los problemas fundamentales para el país: La modernización de su educación superior.

A lo largo de un año, diversos comités se reunieron continuamente para asegurar que el Foro resultara de interés y utilidad para todos nosotros, definiendo cada uno de los detalles que ustedes han podido apreciar. Esperamos haber satisfecho la expectativa que formamos sobre este Foro. Asimismo, haberlos tratado como ustedes lo merecen, y que hallamos encontrado elementos que nos ayuden a entender la magnitud de la tarea que se está llevando a cabo en el sistema universitario nacional, y aprovechar experiencias de quienes han emprendido esta labor modernizadora antes que nosotros, para enriquecer el diálogo íntimo del que derivaremos los detalles del esfuerzo que realizamos y seguiremos realizando.

Estamos gestando lo que posiblemente es el cambio estructural más importante que haya tenido nuestro país en los últimos 40 años, y debemos esperar que el país reciba los beneficios de este esfuerzo.

A nombre de la Universidad Autónoma de Nuevo León agradezco la valiosa participación de los ponentes; al Centro Patronal de Nuevo León, su confianza e interés mostrado en la organización conjunta de este Foro, y hago votos porque esta actitud solidaria se mantenga; a los comités de organización y logística; al Departamento de Sistemas; al Canal 53 mi felicitación por el trabajo realizado; y a todos ustedes las gracias por el interés, atención y participación mostrados.

¡Gracias a todos! Y siendo la una de la tarde con treinta y cinco minutos, damos por clausurados los trabajos de este Foro.



Integrantes del presidium de clausura

UJANIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



JUAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS