

**Primer Encuentro Regional
de Vinculación**

IES

ector Productivo

UANL 1996

UANL
MEMORIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA



UANL 28, 29 Y 30

AGO '96

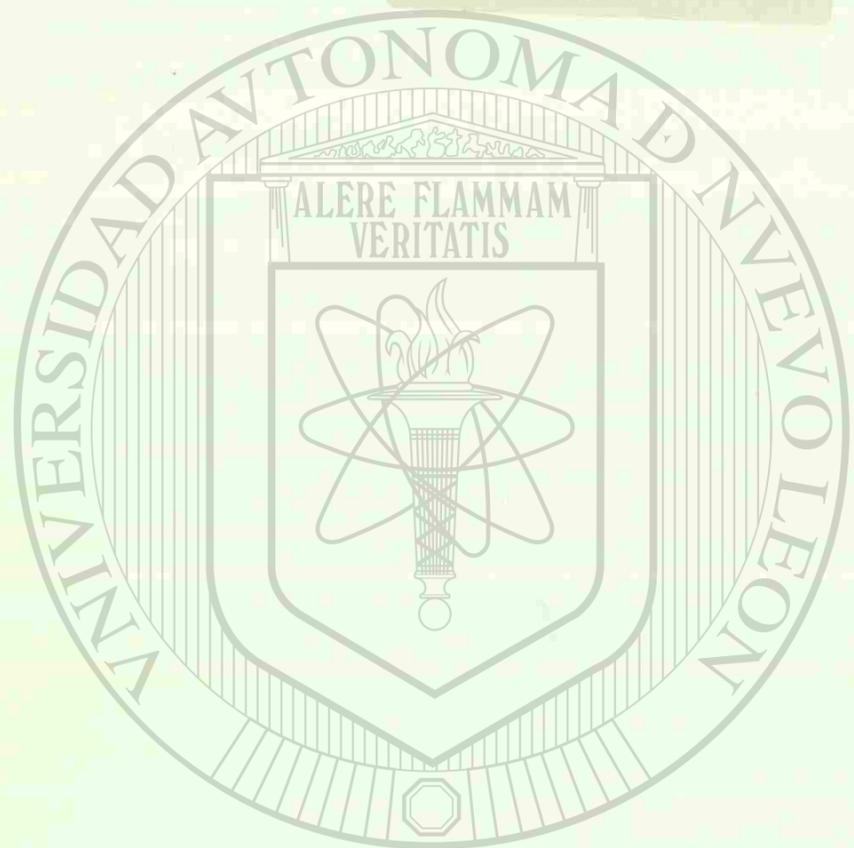
HD57

.3

E5

1996

v. 1



U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DEPARTAMENTO DE SERVICIO SOCIAL

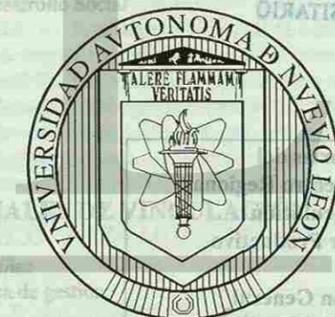
INDICE

CONFERENCIAS MAGISTRALES
Avances, retos y perspectivas de la vinculación de las UANL con el sector productivo
Mtro. Carlos Pardo Páez
Vinculación de las universidades de educación superior con el sector productivo
Experiencia de la Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Región industrial: Modelo productivo para la vinculación con las Instituciones de Educación Superior
Lic. Raúl Aguilar-García

PAQUETE L- "GOBERNANZA DEL SECTOR PRODUCTIVO"
Exp. Lic. María Guadalupe
Presidencia de la Comisión de la Industria y la Transformación de N.L.
Lic. Francisco R. Medellín Leal
Presidencia de la Comisión de la Industria y la Transformación de N.L.
Lic. Reyes S. Tamez Guerra
Lic. Reyes S. Tamez Guerra
Lic. Reyes S. Tamez Guerra
Lic. Reyes S. Tamez Guerra

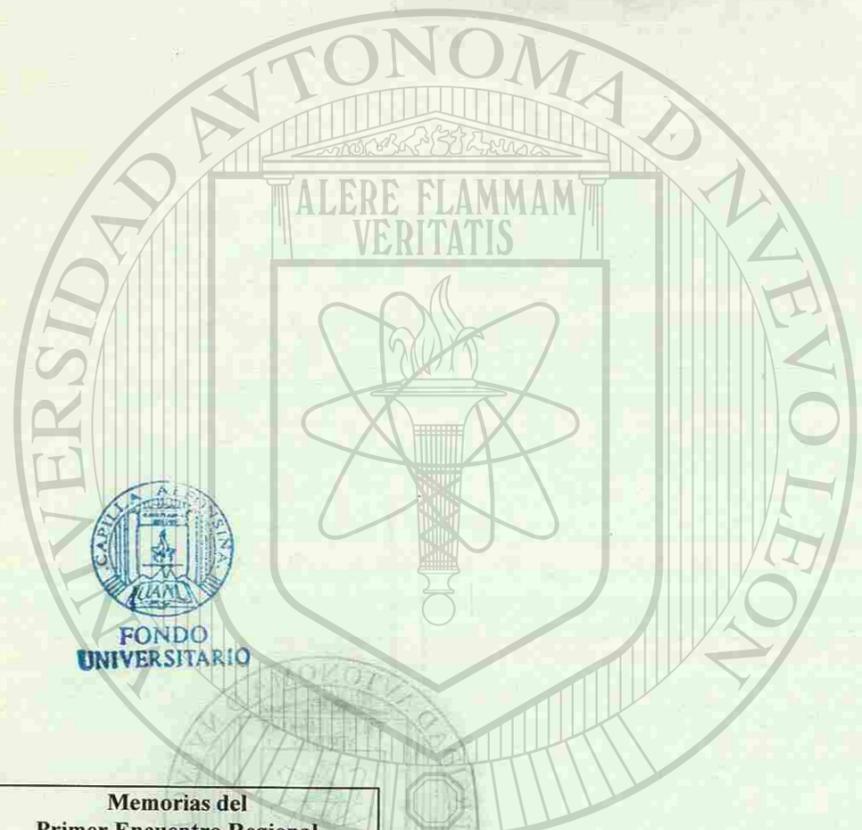
SECRETARÍA DE ECONOMÍA Y FINANCIAMIENTO PARA VINCULAR
Lic. Reyes S. Tamez Guerra
Lic. Reyes S. Tamez Guerra

SESION L- MODELOS ACADÉMICOS E INSTITUCIONALES
Lic. Reyes S. Tamez Guerra
Lic. Reyes S. Tamez Guerra



Rector
Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Secretario General
Dr. Luis J. Galán Wong
Secretario Académico
Ing. José A. González Treviño
Director de Servicio Social
Dr. Francisco R. Medellín Leal

HD 5701
.3
E5
1996
V.1



**Memorias del
Primer Encuentro Regional
de Vinculación
IES-Sector Productivo**

Dirección General
Dr. Francisco R. Medellín Leal

Coordinación
Ma. Guadalupe Ramírez López
Lic. Juan José Garza Mata

Supervisión
Lic. Carlos A. Rodríguez Salazar

Sistemas
Griselda Torres Martínez
Gonzalo Rodríguez Venegas

Colaboración
Lic. Edna O. Navarro Cortés

ÍNDICE

Introducción 5

CONFERENCIAS MAGISTRALES

Avances, retos y perspectivas de la vinculación de las IES con el sector productivo 11
Mtro. Carlos Pallán Figueroa

Vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo. Experiencia de la Universidad Autónoma de Nuevo León 15
Dr. Reyes S. Tamez Guerra

Requerimientos del sector productivo para la vinculación con las Instituciones de Educación Superior 18
Lic. Sergio Anguiano Ayala

PANEL I.- "MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO"

Ing. Armando Garza Sada 29
Presidente de la Cámara de la Industria y la Transformación de N.L.

Lic. Francisco González Martínez 33
Presidente del Centro Bancario Monterrey

Ing. Héctor Manuel Velazco Cantú 35
Presidente de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción de N.L.

Ing. Alberto Fernández Garza 38
Presidente del Centro Patronal de Monterrey

PANEL II.- "POLÍTICAS DE FOMENTO Y FINANCIAMIENTO PARA VINCULACIÓN"

Dra. Ana de Gortari Pedroza 43
Coordinadora del programa de apoyo al servicio social de la Secretaría de Desarrollo Social

C.P. Bernardino Gracia Cuéllar 46
Coordinador de Planeación Regional de Nacional Financiera

Lic. Alfonso Rangel Guerra 49
Secretario de Educación Pública, del Estado de Nuevo León

Ing. Federico Lankenau Sada 52
Coordinador del programa Calidad Integral y Modernización

SESIÓN I.- MODELOS ACADÉMICOS E INSTITUCIONALES DE VINCULACIÓN

Programa de becarios Uni-Empresa. *Ing. Antonio Cantú González* 59

La acreditación como una necesidad universitaria. *Arq. Ernesto Carreño Duéñez* 65

El programa emprendedor relacionado con la microempresa y ventanilla única de gestión. *Arq. Mario S. Estrada Bellman* 68

Colaboración entre las instituciones de educación superior y los sectores productivos y de servicios. *Dr. Ubaldo Ortiz Méndez* 71

Centro de diseño total. *Lic. Cristina Palacios Viezca* 74

Vinculación académica-industria. La experiencia del programa doctoral. *Dr. Alberto J. Pérez Unzueta* 78

Propuesta de apoyo a los programas de vinculación de la universidad con el sector productivo. *M.A. Esteban Pérez Canales* 82

Participación de las instituciones de educación superior en el impulso al desarrollo del sector productivo. *Dr. Ramiro Ramírez Pérez* 87

Programa de investigación y desarrollo educativo (La vinculación entre la universidad y el sector productivo de bienes y servicios desde una perspectiva internacional. *Dr. Manuel A. Sepúlveda Stuardo* 90

El Instituto de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil de la UANL y la vinculación con el sector productivo. *Ing. Anastacio Vázquez Vázquez* 97

SESION II.- INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA PARA LA VINCULACIÓN DERECHOS DE AUTOR Y PATENTES

- Importancia del manejo de la alimentación de los bovinos en los corrales de engorda. *M.A. Fernando Garza Cázares* 101
- "Venta de tecnología" un modelo para facilitar la vinculación entre las instituciones de educación superior y el sector productivo. *Ing. César Leal Chapa* 107
- Programa de vinculación con el sector productivo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAT. *MCD Modesto Robledo Robledo* 111
- Vinculación en investigación tecnológica sobre materiales de construcción. *MC Raymundo Rivera Villarreal* 116
- La unidad de vinculación y promoción de tecnología y servicios de la UAT, un mecanismo de vinculación con el sector productivo. *MA Casimiro Benavides García* 122

SESIÓN III.- DOCENCIA, EDUCACIÓN CONTINUA PARA EL TRABAJO Y LA DOCENCIA-ASISTENCIA EN LA VINCULACIÓN

- Mayor vinculación de la Ingeniería Eléctrica con la reforma de la educación tecnológica. *MC. Óscar Arreola S.* 127
- El lugar de la vinculación docencia asistencia en la formación del psicólogo. *Lic. Marina Duque Mora* 134
- Incubadora de empresas de base tecnológica. La experiencia de la UAT. *Ing. Julio César Gómez Hernández* 137
- Programa de fomento a la producción lechera. *MA Casimiro Benavides García* 139
- Docencia, Educación continua para el trabajo y docencia-asistencia en la vinculación. *Arq. Ramón Pardo Ocampo* 141
- La integración docente asistencial en atención primaria de salud. Experiencia de la Facultad de Enfermería. *MSP Lucio Rodríguez Aguilar, MSP Magdalena Alonso Castillo.* 143
- La vinculación de la educación continua con el sector productivo en la UAT. *Ing. José de Jesús Sáenz Mtz.* 150
- Docencia-educación para el trabajo y docencia-asistencia para la vinculación. *LOD Marco A. Sánchez Gz.* 153
- Desarrollo de una nueva cultura universitaria. *Dra. Ma. Del Carmen Sánchez Garza* 155

SESIÓN IV.- SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICA PROFESIONAL EN LA VINCULACIÓN

- Propuesta. Centro de Negocios Internacional. *Lic. Ulises de la Garza Valdés* 161
- Vinculación universidad-sector productivo a través de servicio social. *MC Susana Gómez Martínez* 165
- Servicio social y prácticas profesionales. *Ing. Eli González Ríos* 168
- Programa emprendedor UAT. *MC Rigoberto López Zavala* 170
- Un oasis en el desierto. *Ing. Rosaura Pineda Armendariz* 172
- Servicio Social y la vinculación. *Lic Alejandro Saiz Zorrilla* 177
- Proyecto de reglamento. Centro de extensión y servicio social de la FAUANL. *Ing. Rogelio Salinas Rdz.* 180

SESIÓN V.- OPORTUNIDADES Y ACUERDO DE VINCULACIÓN

- La Licenciatura en Nutrición y su vinculación con el sector productivo en el área de servicios de alimentación. *Lic. Luz Natalia Berrón Castañón* 187
- La Maestría en Salud Pública con especialidad en Trabajo y su vinculación con el sector productivo. *MSP Miguel Ángel Frías Contreras* 190
- Crédito rural "El talón de Aquiles" de las políticas de fomento agropecuario. *MC Sigifredo Gallardo Mercado* 193
- Algunos efectos de la reprivatización de la agroindustria azucarera. *MC Sigifredo Gallardo Mercado* 198
- La experiencia positiva de la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Rodhe. *Ing. Julio César Gómez Hernández, Ing. José Luis Suárez Vera e Ing. José María Leal Gutiérrez* 203
- Propuestas para la vinculación de la educación superior con el sector productivo. *MC Yolanda Gutierrez Pimentel* 205
- La vinculación: universidad-sector productivo, sector gubernamental, frente a los problemas ambientales. *Ing. Benjamín Limón Rodríguez* 207
- La Licenciatura en Nutrición y la vinculación con el sector productivo en el área de servicios clínicos. *Lic. Hilda Irene Novelo Huerta* 212
- Acuerdos de vinculación: Una experiencia UAT. *MCD Modesto Robledo Robledo* 217
- El Centro Universitario para la Prevención de la Drogadicción y su vinculación con el sector productivo. *MSP Liliana Tijerina de Mendoza* 221

INTRODUCCIÓN

En nuestro tiempo, es cada vez más importante profundizar en la identificación de las necesidades y las oportunidades de vinculación entre las instituciones de educación superior y el sector productivo; continuar impulsando el desarrollo académico de las instituciones de educación superior, así como fortalecer y establecer mecanismos de colaboración conjunta que coadyuven al desarrollo económico y social de dichos sectores.

Esto precisa conocer las expectativas mutuas, superar estereotipos y romper con distanciamientos para establecer mecanismos de comunicación y colaboración mutua.

Otro aspecto importante a considerar en este encuentro, se refiere a las condiciones de viabilidad social, política, institucional y técnica. Cualquier acción que se emprenda deberá partir de un consenso en la definición de necesidades y en la disponibilidad de recursos.

Este **PRIMER ENCUENTRO REGIONAL DE VINCULACION** representa una oportunidad para propiciar la vinculación sistemática de las instituciones de educación superior con el sector productivo.

OBJETIVO GENERAL :

Analizar las perspectivas de vinculación con base en las políticas gubernamentales de fomento y desarrollo; las modalidades de colaboración que ofrecen las instituciones de educación superior y las necesidades del sector productivo; identificar las oportunidades y opciones de vinculación entre esas instancias, con el propósito de coadyuvar a la modernización social, económica y tecnológica de las oportunidades y formalizar mecanismos de colaboración entre las instituciones de educación superior y el sector productivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un balance respecto a la situación actual de las relaciones entre las instituciones de educación superior y la micro, pequeña y mediana empresa del sector productivo.
- Identificar fortalezas y debilidades de las modalidades de vinculación, que las instituciones de educación superior sostienen con el sector productivo.
- Identificar el potencial científico y tecnológico de las instituciones de educación superior con capacidad para vincularse con el sector productivo.
- Conocer las políticas y apoyos gubernamentales para el sector productivo.
- Formalizar mecanismos de colaboración entre las instituciones de educación superior y el sector productivo.

CONFERENCIAS MAGISTRALES

"Avances, retos y perspectivas de la vinculación de las IES con el sector productivo en México"
 Ponente: Maestro Carlos Pallán Figueroa
 Secretario Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

"Vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo. Experiencia de la Universidad Autónoma de Nuevo León"
 Ponente: Dr. Reyes S. Tamez Guerra
 Rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León

"Requerimientos del sector productivo para la vinculación con las Instituciones de Educación Superior"
 Ponente: Lic. Sergio Anguiano Ayala
 Director del Área de Servicio de la Cámara de la Industria y la Transformación

PANEL I.-“MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO”

- **Ing. Armando Garza Sada**
 Presidente de la Cámara de la Industria y la Transformación de N.L.
- **Lic. Francisco González Martínez**
 Presidente del Centro Bancario Monterrey
- **Ing. Héctor Manuel Velazco Cantú**
 Presidente de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción de N.L.
- **Ing. Alberto Fernández Garza**
 Presidente del Centro Patronal de Monterrey
- **C.P. José Mario Garza Benavides**
 Presidente de la Cámara Nacional de Comercio de N.L.
- **Lic. Luis Carlos Treviño de la Garza**
 Presidente del Consejo Cívico de las Instituciones de N.L.

PANEL II.- “POLÍTICAS DE FOMENTO Y FINANCIAMIENTO PARA VINCULACIÓN”.

- **Dra. Ana de Gortari Pedroza**
 Coordinadora del programa de apoyo al servicio social de la Secretaría de Desarrollo Social
- **C.P. Bernardino Gracia Cuéllar**
 Coordinador de Planeación Regional de Nacional Financiera
- **Lic. Alfonso Rangel Guerra**
 Secretario de Educación Pública.
- **Ing. Federico Lankenau Sada**
 Coordinador del programa Calidad Integral y Modernización
- **Dr. Héctor Menchaca Solís**
 Delegado Federal del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- **Lic. Guillermo Bernal**
 Director de Planeación y Asistencia Técnica de FONAES
- **Lic. José Astorga González**
 Ejecutivo Adjunto de Programación y Estudios de Banco de Comercio Exterior

SESIONES SIMULTÁNEAS DE TRABAJO

- Modelos académicos e institucionales de vinculación.
- Investigación científica y tecnológica para la vinculación, derechos de autor y patentes.
- Docencia, educación continua para el trabajo y docencia-asistencia en la vinculación.
- Servicio social y práctica profesional en la vinculación.
- Oportunidades y acuerdos de vinculación.

CONCLUSIONES

- Los representantes del sector productivo concluyeron que: deben coadyuvar con las instituciones de educación superior para fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico y así mejorar la competitividad y productividad.
- Las instituciones de educación superior deberán crear modelos de vinculación que incluyan todas sus funciones sustantivas.
- Los representantes del sector productivo, gubernamental y de las instituciones de educación superior coinciden en que las políticas de vinculación de cada uno son congruentes y que su desarrollo permitirá modernizar la educación superior y fomentar la actividad económica de la región y del país.

- La mayor parte de los problemas que enfrentan las pequeñas y medianas empresas tiene que ver más que con tecnologías complejas, con problemas ordinarios de operación que requieren de apoyos sencillos o lo que se conoce como tecnologías blandas.
- Se trabajará cordialmente en el análisis y divulgación de los modelos de vinculación.
- Los representantes de las IES ante el GPTV realizarán un ejercicio de planeación estratégica para elaborar, a partir de las conclusiones del encuentro, proyectos institucionales de vinculación a mediano plazo.

ESTADÍSTICAS

Asistieron 325 participantes provenientes de :

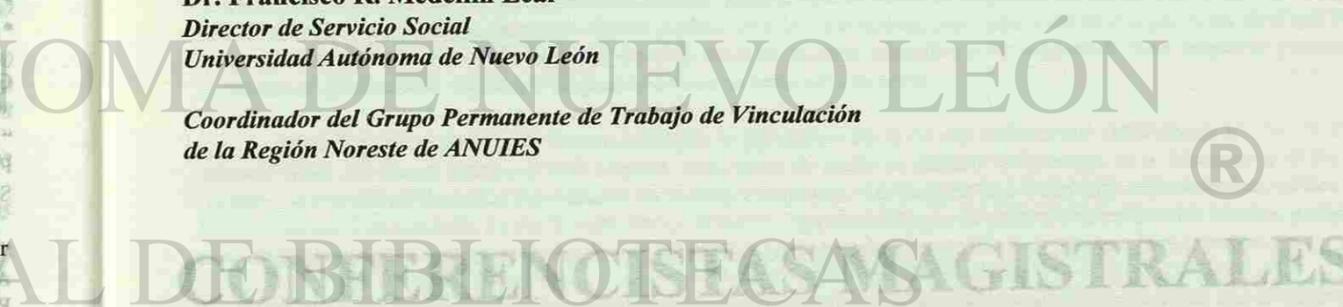
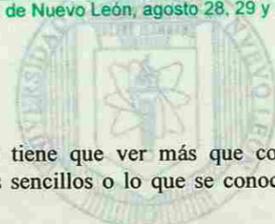
- 18 instituciones de educación superior
- 19 organismos representantes de las empresas y ejecutivos de empresas del área metropolitana de Monterrey
- 13 organismos gubernamentales

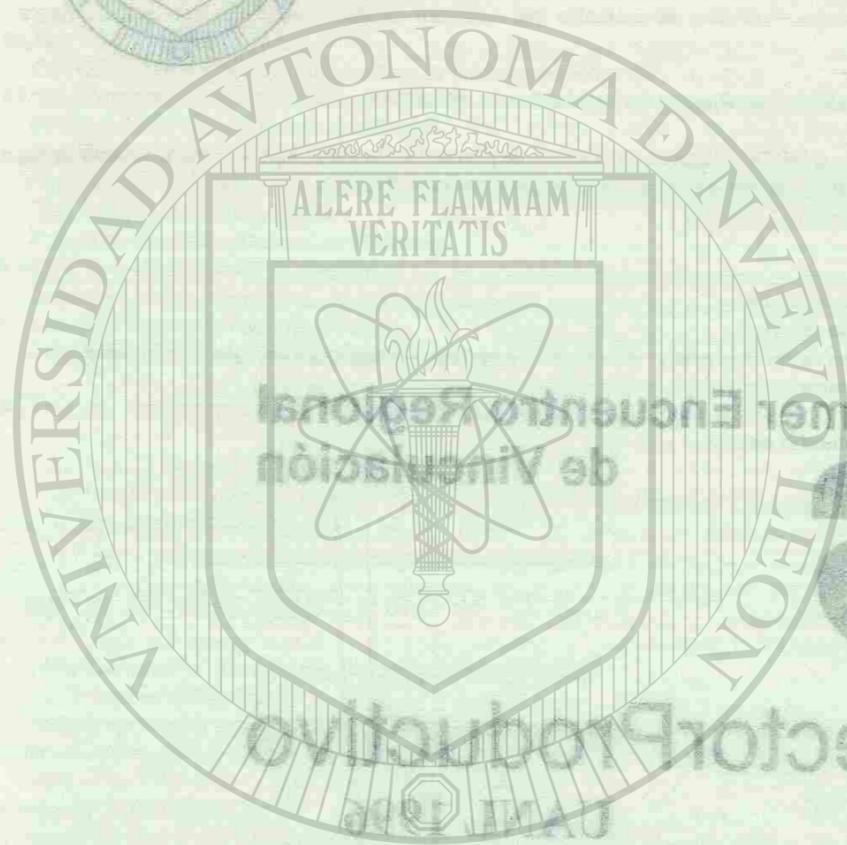
Se presentaron 70 ponencias distribuidas en :

- 3 conferencias magistrales
- 2 paneles de trabajo
- 5 sesiones simultáneas

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Rector
Universidad Autónoma de Nuevo León
Presidente del Consejo Regional
de la ANUIES

Dr. Francisco R. Medellín Leal
Director de Servicio Social
Universidad Autónoma de Nuevo León
Coordinador del Grupo Permanente de Trabajo de Vinculación
de la Región Noreste de ANUIES





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

**CONFERENCIA MAGISTRAL
AVANCES, RETOS Y PERSPECTIVAS DE LA VINCULACIÓN
DE LAS IES CON EL SECTOR PRODUCTIVO**

MTRO. CARLOS PALLÁN FIGUEROA

SECRETARIO EJECUTIVO

**ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES
E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Me toca abordar el tema referente a qué sucede con la vinculación, qué ha sucedido y aunque el tema tiene como acotación la de avances y perspectivas, realmente lo que voy a exponer tiene que ver con algunas experiencias históricas de vinculación y los avances y perspectivas en México. Porqué esta temática? porque como que es una materia completa, y precisamente por lo que decía el Sr. Gobernador, México forma parte cada vez más desde 1986 de esta aldea globalizada en lo económico y en lo que se haga o deje de hacer; en México tiene una repercusión en la economía nacional, y el impacto de la economía nacional en cuestiones tan delicadas como el empleo, como los conocimientos de la producción económica, los niveles de bienestar y otras materias. Voy a entender en el marco de mi extensión por vinculación, la relación que se da a través de acciones, procesos en las empresas públicas, estructuras gubernamentales, empresas privadas con IES, públicos o particulares. La relación que se da para producir mejor, competir mejor, para el desarrollo de valores dentro del proceso de formación de nuevos profesionales; la relación que permite mejorar la producción de conocimientos en IES y en algunas otras cuestiones. En los últimos años yo pondría una marca a partir de 1989; podemos pensar que el proceso de vinculación entra en una nueva etapa; el Sr. Gobernador se refería como protagonista y nos refería esta vivencia de 1971, que después la situaré precisamente como una primera etapa en esta materia y en donde nos dejó con el suspenso de qué sucedió con el taller que montó la Cámara de la Industria del Vestido en las IES, pero ese suspenso creo que sabemos qué es lo que resultó como proceso general de esa primera etapa.

Empezaríamos con algunos procesos históricos; quiero abordar el caso de Japón, Europa, Estados Unidos de la manera más breve posible para que pudiéramos arribar a la parte de México. ¿Por que Japón como un ejemplo histórico de vinculación?. Es conocido por todos ustedes la circunstancia de Japón, la más inmediata tanto por las semblantes y las edades, la mayor parte del auditorio conoce todo esto, algunos somos de la postguerra del pacífico y creo que esto es lo que se tiene como una referencia principal; el Japón que con todo su poderío es derrumbado y cómo se levanta de la cenizas y se convierte en un gigante en muy poco tiempo; es un ejemplo el caso de empresas emblemas del Japón como la Sony, que a partir de un invento o adaptación fue la primer grabadora de carrete casera que se produjo por miles, se levanta el emporio de Sony y por eso digo que sería emblemático, porque sería el caso de miles de empresas del Japón y es el caso del propio país de México. Sin embargo, levantarse de las cenizas sería la frase común, pero tiene toda una explicación atrás que nos habla de decisiones en materia económica, de decisiones en materia educativa y de relaciones entre empresas-gobierno, instituciones de educación superior o en general de instituciones de educación.

Diríamos que el proceso de avance del Japón lo podríamos situar en una fecha como 1865, donde hay un cambio político, llega una nueva dinastía y éste impulsa la apertura de Japón en materia económica, va a desaparecer el Japón feudal y va a empezar a avanzar rápidamente en materia económica. La fecha es una fecha muy representativa, ya que en México, en esa época se lleva a cabo la intervención francesa, estamos hablando de guerra civil en Estados Unidos, y el país tiene una apertura en materia económica de manera radical que le permite desarrollarse en un capitalismo maduro.

Junto con la apertura económica va a darse la apertura en materia educativa; hacia fines de siglo, van a viajar por Europa y Estados Unidos varios enviados japoneses que van a determinar cuáles son los mejores procesos industriales y dónde se enseñan mejor, en qué universidades de Francia, de Alemania o de Estados Unidos para cambiar y modificar el sistema educativo de su país; por tanto, diríamos que es un proceso que para la segunda guerra mundial hay un Japón avanzado, que ha conquistado espacios geográficos que demanda su crecimiento económico y que en los treinta es ya una enorme potencia y que va a llegar a la guerra con las características de la entidad que dominó el pacífico durante muchos años, el sistema educativo fue a quien se le puede nombrar el componente principal del florecimiento japonés de finales de

siglo, hasta propiamente el final de la guerra en 1945, sin embargo, a Japón se le va a imponer como todos ustedes saben, un régimen postguerra que fue más duro y limitante que el de Alemania en 1918 con la paz de Versalles, vivió con la tutela en materia económica y educativa de Estados Unidos hasta 1951, pero a partir de este año en que desaparece la tutela americana en materia educativa y se debilita o diluye la económica, Japón empieza su resurgimiento y en una segunda fase a partir de 1960, aplicando su inversión en materia de tecnología, investigación y conocimiento con otro tipo de industrias, principalmente la electrónica y la automotriz.

Bien, todas estas cuestiones nos hablan de que Japón se plantea en 1951, cuando desaparece la tutela de los norteamericanos, un sistema que va a basarse en la tradición educativa japonesa, al menos en la tradición que venía de otras dinastías, y este sistema que se da en una inversión fuerte del gobierno quien prioriza la inversión en educación; eran tiempos difíciles porque son incomparables los niveles de bienestar e ingresos de la población de inicio del siglo, la destrucción estaba patente, la pobreza y ahora en 1996 todo cambia, algunos datos que refuerzan lo anterior son:

- En 1950 el producto interno bruto era del 6.5 % en razón de Estados Unidos para 1990 esta proporción era del 80 %.
- En los niveles de bienestar, Japón multiplicó por 6 la percepción de los trabajadores, Estados Unidos sólo lo hizo por 3.

Esto nos ilustra que algo muy grande sucedió en muy poco tiempo en Japón, y lo que sucedió fue el gran desarrollo del sistema educativo y el de la industria, así como el mejoramiento del sector primario (agricultura) y el enorme desarrollo de las exportaciones.

El sistema educativo, repito, fue fundamental y uno de los rasgos tendría que ver con la eficiencia en educación superior, una eficiencia muy cercana al 100 % que se explica por las condiciones tan rigurosas y competidas que hay en el sistema educativo y a la gran selectividad que hay para ingresar a educación superior y por lo tanto la supervivencia de una proporción cercana al 100 %, que van ascendiendo los estudios correspondientes, en paréntesis, la mención que estoy haciendo de Japón, Europa y Estados Unidos no son y mucho menos quisiera que se entendiera, para autocriticar el sistema educativo mexicano; es para indicar que en otras latitudes se han hecho las cosas aprovechando una forma de ser y quiero exclusivamente contrastarlo y no quiero señalar que esto significa un demérito para nuestro país.

Se le dió entonces una gran importancia a la educación y esto fue en un elemento sencillo, la inversión del 6 % del producto interno bruto.

Hay una imagen que quiere demeritar esto, y es el decir que se basan en la copia o en adaptación tecnológica, pero independiente de este debate; diría que en Japón hay un gran desarrollo de la ciencia básica, sólo que de la ciencia en función de la aplicación de los conocimientos científicos correspondientes, por tanto, el debate de si es importante el desarrollo del sistema educativo se pone de manifiesto cada vez que se entregan los premios Noveles, ya que para 1990 Estados Unidos tenía 110 premios; Japón solo tenía 3, entonces parecería más importante formar científicos que ingenieros, de los cuales Japón tiene más que Estados Unidos.

Hay que destacar para concluir esta parte sobre Japón, lo importante que fue la inversión sobre educación, la cual se dió principalmente por el gobierno y el sector empresarial; algo que también ha ayudado, es la creación de Tecnópolis, un lugar donde conviven ingenieros, técnicos y empresas y en donde la mayor parte de la población son doctorados que están trabajando en desarrollo tecnológico.

El ejemplo de Japón es un ejemplo muy parecido en los 60's en los países asiáticos, Corea, Taiwan, Singapur y Malasia, donde hubo un reconocimiento a la educación como un bien que había de preservarse, y esto se asoció a invertir del 5 al 7% del producto interno bruto, el objetivo era elevar los niveles de productividad, hacer los procesos más competitivos y permitir concurrir a la exportación real en niveles de competencia.

Por tanto, en estos países se da esta estrecha relación industria-universidad y no es casual de ninguna manera, que las matrículas de estudiantes extranjeros en Estados Unidos, sean en gran parte de estos países.

Como se da esto históricamente en Europa ?

Podemos encontrar en Europa, esfuerzos similares por vincular las universidades con la industria o por formación de profesionales en base a la producción económica. La experiencia europea en los últimos 30 años, nos habla de esfuerzos por competir en un mundo globalizado donde la ley de todo esto es el costo de producción, la ley de escala y donde la posibilidad de abatir los costos de producción sea aplicando los conocimientos de personal capacitado.

En los años 80s., la unión europea inició programas tendientes a estimular la vinculación entre educación superior y sectores productivos, entre los muchos de éstos sobresale el COMET, cuyo objetivo es crear un cambio de actitudes de cooperación entre las IES y las empresas, se han podido integrar consorcios de IES y de empresas; se han establecido programas de prácticas de estudiantes, de tal forma que pasan una parte en la empresa, se han desarrollado proyectos de cooperación muy específicos entre empresas y universidades, un aspecto de COMET, es que la colaboración debe ser espontánea y en la cual se reconozca que ambas partes se asocian para mejorar, para ganar, para tener un producto adicional y que dará ventajas recíprocas.

Estados Unidos de manera similar, en cuanto a la época de la Ley Morrill que concesionó tierras a las universidades, por una parte, para establecerse y por otra parte, como patrimonio, les brindó la oportunidad de demostrar que la educación encarna los ideales de la sociedad que los establece, como ejemplo el Tecnológico de Massachusetts, que ha creado y diseñado empresas de gran importancia, algo similar sucede en Stanford, California, quien se dedica a la aplicación de conocimientos generando el Valle del Silicio, donde hay empresas, trabajadores, ingenieros y diseñadores; diría que en estos casos estamos hablando de procesos de vinculación naturales, en donde se considera que la misión de las universidades, está de manera natural, de manera esencial, que sirve para algo, que sirve para mejorar el entorno, para producir mejor, producir profesionales, por esto quizás el contraste con México; en México el planteamiento sobre vinculación es un tanto forzado y constituido de programas especiales y tal como lo mencionaba el Sr. Gobernador, podemos encontrar tres etapas de la vinculación en años recientes.

Una etapa durante el gobierno del Presidente Díaz Ordaz, hasta 1970, en ésta se desarrollaron programas, escuela-industria, y posteriormente hubo que luchar con las creencias de las escuelas, de allegarse recursos; y de las empresas, de tener mano de obra barata, esta etapa continúa buscando superar todo esto y en la segunda etapa se repitió lo anterior y el problema fue la estructura económica del país, esto fue para 1980-1986, se sitúa aquí el fin de la segunda etapa, donde México tenía un ritmo de crecimiento acelerado aproximadamente del 5% anual y donde no se veía necesidad de vincular las IES-el sector productivo.

Ahora llega la tercera etapa, que encuentra un país que está cambiando y es a partir de la incorporación de México al GATT en 1986 o en 1988, con la apertura unilateral de México en cuanto a su economía, a partir de 1992-1994 cuando se firma el Tratado de Libre Comercio, que México vió retroceder su economía, pero aún aquí, se seguía con el mismo aparato educativo, ésta es la tercera etapa.

Ahora inicia una nueva etapa, los cambios en el sistema educativo se están dando, yo no quisiera que se quedaran con la idea de una visión optimista, sólo estoy mencionando lo que se ha visto en materia de vinculación, creo que se han superado en términos de actitudes, por parte de empresas e IES las tradicionales reservas y se ha empezado a trabajar con éxito. Esto nos lleva a pensar que se apuesta en desarrollo educativo, y que esto orienta las casas de estudio y su colaboración con el entorno y las empresas productivas.

Sea el elemento que permita el cambio pedagógico, donde se contraste lo limitado de los planes de estudio; restringidos al aula, al laboratorio, al taller, con aquéllos de estancia en las empresas.

En la perspectiva de la vinculación, podemos encontrar algunos obstáculos que se están superando, el vacío de políticas y mecanismos flexibles que orienten aspectos básicos como los ingresos de los académicos derivados de los programas de vinculación, se debe dar una vinculación que permita que el sector académico pueda participar de los beneficios que se deriven de ello, con la salvaguarda de la propiedad intelectual en derecho de autoría y patentes; se debe

superar el obstáculo de recursos financieros dedicados a estimular la vinculación, se debe tener presente por las IES la burocracia administrativa existente, y debe reconocerse una carencia de colaboración entre IES y sector productivo, así como también deficiencias de carácter académico.

Hay obstáculos de carácter cultural que hay que derribar, en cuanto al sector productivo es la falta de interés por tecnología en procesos productivos, falta de estímulos fiscales, falta de capacitación, adiestramiento y educación continua en su fuerza de trabajo. Creo que los beneficios son evidentes en la vinculación, servicio social y prácticas, aunque esto no es para ganar dinero, es para mejoramiento de los procesos de formación profesional, mejor conocimiento y difundir el quehacer universitario, por lo tanto, la vinculación debe tener como objetivo el fortalecer los propios programas institucionales, los estudiantes deben obtener como beneficio el aplicar los conocimientos teóricos, saber los problemas del campo profesional, adquirir experiencia y desarrollar una actitud creadora, así mismo, la inserción de docentes en investigaciones y asesorías en estadias técnicas, mejoraría notablemente la preparación del personal académico.

Finalmente algunas conclusiones:

- ◆ Hay necesidad de invertir en educación,
- ◆ No debiera haber diferencias entre universidad pública o privada para la vinculación.
- ◆ Deben los programas de vinculación ser procesos serios de trabajo, que permitan mejorar.
- ◆ Debiera existir colaboración de entidades de una misma circunstancia.
- ◆ La universidad debiera abrirse a su medio.
- ◆ No debe haber traslado de experiencias por cultura propia. (sólo aprendizajes).
- ◆ Canalizar recursos públicos y privados en empresas que surjan de proyectos de vinculación.

En la difícil coyuntura actual, pudiera decirse que el crecimiento en este trimestre del 7% como inicio de recuperación, sólo podría ser mejorado con la multiplicación de empresas, que serían producto de la inversión que se dará en un clima de confianza y credibilidad y ésta se da porque se tiene conocimiento que en las instituciones educativas se está formando personal altamente capacitado. En fin, con esto quiero terminar y les agradezco mucho su paciencia y comprensión.

Muchas gracias.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCION GENERAL DE

CONFERENCIA MAGISTRAL VINCULACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON EL SECTOR PRODUCTIVO. EXPERIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DR REYES S. TAMEZ GUERRA
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

La Universidad Autónoma de Nuevo León es una institución de cultura superior, la cual tiene como fin crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad.

Para cumplir con sus fines, la Universidad cuenta con : 24 escuelas preparatorias, 3 escuelas preparatorias técnicas, 1 escuela técnica y 25 facultades.

A través de estas dependencias académicas imparte en la educación media superior 1 bachillerato general, 30 bachilleratos técnicos y 17 carreras técnicas terminales.

Y en lo referente a la educación superior se imparten 60 licenciaturas, 51 especializaciones, 58 maestrías y 22 doctorados.

Actualmente, la UANL cuenta con un total de 102,147 alumnos y 6,242 maestros, de los cuales 3,935 cuentan el grado académico de licenciatura, 1,962 con el de maestría y 345 con el doctorado. De ellos, 101 han sido reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores y el resto son considerados investigadores de primer nivel.

Desde la década de los setenta, en nuestra institución, a través de cada una de las funciones sustantivas de la Universidad, emprendimos acciones orientadas a elevar la eficiencia y la eficacia de los servicios que brindamos a la sociedad.

Es en esa época cuando iniciamos un proceso de interrelación directa con algunas empresas de nuestra entidad, a través de visitas de maestros a empresas y visitas de empresarios a facultades y escuelas.

A partir de la década de los ochenta, se destaca de nueva cuenta la importancia de vincular el quehacer académico con las actividades propias del sector productivo, y el interés por conocer y difundir la importancia de este sector como generador de empleos, bienes y servicios. En este tiempo es cuando se consolida en nuestra Universidad la asignación de estudiantes a actividades de práctica profesional al sector productivo y se inicia el proceso de asignación directa de estudiantes para realizar el servicio social. Simultáneamente, por parte de las empresas se ofrecen conferencias, cursos y seminarios en facultades y escuelas y la Universidad participa con cursos de actualización y capacitación al personal de las empresas.

En 1990 se inició, a través del Programa de Desarrollo y Formación de Recursos Humanos, la colaboración entre Industrias Peñoles y nuestra Universidad, con la finalidad de que la industria nacional redujera su dependencia tecnológica del exterior, por un lado, y por el otro, para incrementar la productividad y competitividad internacional. Se buscaba además, formar y desarrollar recursos humanos para atender demandas regionales.

Como parte de este programa surgió el proyecto Peñoles-UANL, vínculo que se inició a partir de la realización de una tesis de maestría, que versaba sobre un programa específico de la Empresa Peñoles y que fue asesorado por ambas instituciones. En esta experiencia la empresa aportó una parte del financiamiento y CONACYT, a través de la UANL, la otra.

Ahora, en este tipo de proyectos de investigación se involucra a estudiantes y profesores de nuestra Institución, financiados por la UANL-CONACYT y Peñoles. Gracias a esta vinculación, Peñoles ha podido iniciar una planta productora de óxido de magnesio que exporta sus productos a Estados Unidos y Asia, y promueve la realización de tesis y trabajos de investigación presentados en foros internacionales.

Otro beneficio derivado de esta experiencia es la participación, desde entonces, en el intercambio de estudiantes, investigadores y profesores; se consolida también, en coordinación con las empresas, el desarrollo de investigación científica y aplicada, y la creación de comités asesores, comisiones académicas y de investigación.

A partir de este proyecto se han generado otros que han rendido frutos importantes, de entre los cuales se puede citar los celebrados con ALFA, VITRO, CYDSA, PYOSA, VISA y CEMEX. A esta iniciativa se suman también convenios firmados con dependencias del gobierno estatal y federal, como la Comisión Federal de Electricidad.

A partir de 1995 se evalúan los trabajos de vinculación y se convoca a redoblar esfuerzos para relacionarnos más y mejor con nuestro entorno, contribuyendo así a la superación de la crisis. Se establece el compromiso de apoyar a la micro, pequeña y mediana empresa, importantes fuentes de empleos; impulsar los programas que atiendan la pobreza extrema y trabajar con estrategias y formas de diálogo que conjuguen esfuerzo y talento.

En el período enero-agosto de este año, nuestra Universidad participó con 1,541 estudiantes asignados en práctica profesional y servicio social a 301 empresas del sector productivo de nuestro estado.

Las escuelas con mayor participación en este proceso son Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con 1,101 estudiantes, Ciencias Químicas con 327 y Arquitectura con 113.

En la Universidad estamos conscientes de que el proceso de integración económica entre Canadá, Estados Unidos de Norteamérica y México forma parte de un cambio que tiene como fin integrar sus economías domésticas y abrirse al mercado internacional.

Conforme a lo anterior, trabajamos con la convicción de adecuar a las nuevas exigencias la formación de profesionales con amplio conocimiento del entorno para propiciar la cooperación entre los gobiernos federal, estatal y municipal y las unidades productivas, con el firme propósito de generar un mayor bienestar social.

Considerando los contenidos del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 presentado por el Ejecutivo de la Nación el 12 de enero de 1996 sobre vinculación, nos queda claro lo siguiente:

- a).- Con relación a la pertinencia y a las políticas generales, se marca como línea de acción el privilegiar una vinculación que impulse el desarrollo integral y sustentable de las comunidades, en especial aquéllas alejadas de los beneficios del desarrollo.
- b).- Encontrar formas sistemáticas de vinculación con el sector moderno de la producción.

Con este propósito, y en el marco de nuestro Plan Institucional de Desarrollo, nos hemos planteado los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL :

Vincular a la Universidad con el sector productivo, desde la perspectiva de sus funciones sustantivas, contribuyendo al desarrollo integral y sustentable del Estado y del País.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

- Fortalecer y modernizar la vinculación.
- Difundir el quehacer de la Universidad ante el sector productivo.
- Desarrollar la investigación científica y tecnológica.
- Obtener fuentes adicionales de financiamiento.
- Fomentar la creación de nuevas empresas.
- Promover la participación del sector productivo en los estudios para ubicar nuevas instalaciones, definir nuevas carreras y programas de posgrado y revisar los planes y programas de estudio.
- Actualizar y capacitar al personal de ambos sectores.

Políticas

◊ De apoyo :
El compromiso permanente de participar en la actualización y capacitación del personal de la Universidad y del sector productivo.

◊ De seguimiento :
Desarrollo de actividades entre la Universidad y el sector productivo, para establecer los mecanismos de comunicación y detección de necesidades sentidas y planteadas por sus miembros.

◊ Técnicas :
Convenios de colaboración y prestación de servicios entre ésta y el sector productivo, considerando cada una de las funciones sustantivas de la Universidad.

◊ De difusión :
Difusión de los resultados de la vinculación Universidad-sector productivo, editando folletos, revistas y audiovisuales, entre otros medios.

◊ De información estadística :
Registro de toda información, producto de la vinculación.

Ahora bien, quiero manifestar a ustedes que nuestra Universidad es reflejo y expresión del pensamiento en toda su dimensión; constituye el espacio máspreciado y representativo donde el intelecto tiene su campo de desenvolvimiento y superación a través de la investigación, la docencia, la asistencia y el servicio social.

Para expresar su universalidad, en ella se generan espacios, como éste, para dar cabida a una pluralidad de propuestas y modalidades de concebir el progreso, que en un diálogo cordial, como el que siempre hemos sostenido con todos ustedes, nos permitirá avanzar con paso firme hacia el próximo milenio.

Alentemos la flama de la verdad.

Muchas gracias.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**CONFERENCIA MAGISTRAL
"REQUERIMIENTOS DEL SECTOR PRODUCTIVO
PARA LA VINCULACIÓN CON LAS IES"**

LIC. SERGIO ANGUIANO AYALA
DIRECTOR DEL ÁREA DE SERVICIO
CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE N.L.

Señoras y Señores,

A nombre de la Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León, agradezco la oportunidad de participar en este Primer Encuentro Regional de Vinculación y compartir algunas reflexiones sobre los Requerimientos del Sector Productivo para la Vinculación con las instituciones de Educación Superior.

Voy a permitirle dividir esta exposición en tres partes fundamentales: en la primera, trataré de presentarles de manera general el papel que desempeña la capacidad científico-tecnológica en el desarrollo de nuestro país en un marco de globalización, quedando implícito aquí por supuesto el papel de las universidades, las empresas y el sector público.

En la segunda parte, haré referencia de manera más puntual a la cooperación Universidad- Industria, las razones que la fundamentan y sus beneficios.

Finalmente, comentaré con ustedes el modelo de vinculación que actualmente estamos tratando de promover en la Cámara Industrial que represento, con el apoyo de un buen número de instituciones públicas y privadas.

Durante los años en que en México estuvo vigente el Modelo Económico de Sustitución de Importaciones, caracterizado por altas barreras a la importación y subsidios a la industria, el sector productivo descuidó casi por completo áreas estratégicas de su desarrollo.

En lo que a tecnología se refiere, el gobierno mexicano asumió por su parte la responsabilidad del desarrollo, con una participación mínima de las instituciones académicas y de negocios.

Esto trajo como consecuencia que todos los planes y programas tecnológicos se definieran en forma unilateral por el gobierno en turno y se caracterizaran por estar encerrados dentro de ciclos políticos, es decir, con una visión sexenal.

La apertura de la economía ha cambiado las perspectivas.

Ahora que México es una de las economías más abiertas del mundo, se ha vuelto claro de muchas maneras que la oportunidad que tiene nuestro país de aprovechar las ventajas potenciales que se le presentan, depende de que el sector productivo pueda ser competitivo.

Por otra parte, fortalecer la posición competitiva de la empresa mexicana exige avanzar en la innovación tecnológica, condición que, aunque no es la única, depende a su vez, del desarrollo de la infraestructura científica.

Las Universidades en México, a través de sus tres fines sustantivos: la formación de recursos humanos, la investigación y la extensión, están llamadas a tener un papel preponderante en este proceso, por lo que la vinculación de estas instituciones con el aparato productivo, es una forma de que la ciencia haga manifiesta su trascendencia social.

No es extraño que el grado de calificación de la fuerza empresarial y de trabajo de cada país se esté convirtiendo en una de las bases de la competitividad de las economías, de ahí la importancia que tiene la articulación de una estrategia,

cuyo objetivo básico sea formar profesionales que posean habilidades y destrezas para constituir y transformar conocimientos aptos para diseñar y evolucionar procesos productivos y para participar en forma activa y crítica en el cambio social.

La importancia de la educación en el nuevo escenario de globalización comercial y competitividad internacional, no sólo es obvia, sino que entramos en un modelo productivo integrado basado en la inteligencia cultivada.

Análisis recientes sobre la evolución de la productividad industrial en México muestran que, aunque en promedio ha habido un mejoramiento importante, existen notables desigualdades entre los sectores, las ramas de la economía y el tamaño de las empresas, lo cual denota su lentitud de respuesta para corregir su rezago tecnológico y para adecuarse a las necesidades de competencia.

Debemos reconocerlo, a este rezago hay que sumar el bajo interés de la industria por demandar proyectos a las universidades, las escasas consultas a los bancos de información de patentes y la ausencia de empleados de alto nivel técnico en la mayor parte de las empresas y, que el sector financiero siga temeroso de realizar innovaciones que tengan como finalidad inyectar capital de riesgo en la economía.

En otras palabras, exceptuando un número selecto de empresas y grupos industriales mexicanos, la mayoría de las empresas no le ha concedido a la tecnología el papel que debe desempeñar.

En suma, en México estamos en un parteaguas en lo que a desarrollo tecnológico se refiere. Ahora más que nunca hay necesidad de una mayor colaboración entre los diversos agentes tecnológicos. Ahora más que nunca se hace necesario definir y conformar los mecanismos para que esta colaboración se fortalezca.

Como se ha visto, la globalización mundial de los mercados implica la reorientación de los modelos y las relaciones políticas, económicas y sociales de cada país.

Por otra parte, asegurar nuestra posición hace necesario elevar la productividad y calidad de todo lo que se produce en nuestro país, y ello requiere del desarrollo tecnológico.

Tres razones fundamentan esta necesidad:

En la economía globalizada en la que vivimos, la tecnología se ha convertido en un factor esencial para el dominio de los mercados, desplazando a los factores tradicionales de la producción, tales como el capital y el trabajo.

En este contexto, la tecnología se debe entender como el conjunto de conocimientos y medios técnicos encaminados al desarrollo industrial y que deben ser incorporados al manejo, administración y planeación estratégica de cualquier empresa.

No se trata sólo de adquirir nueva tecnología, sino de asimilarla y actualizarla conforme a las necesidades del mercado, es decir, debe ser utilizada como un mecanismo para alcanzar la mejora continua que permita a las empresas permanecer y progresar en los mercados mundiales.

Si bien es la empresa individual la que debe ser competitiva y la que debe invertir e interiorizar el dominio de la tecnología, su competitividad está condicionada por factores externos que escapan a su control.

En general, la competitividad individual difícilmente se logra si el entorno en que se desarrolla la impide o no la favorece.

La evidencia internacional nos enseña que para producir artículos que satisfagan las expectativas de los mercados nacionales e internacionales, se requiere de una política general, ya que las "imperfecciones" del mercado pueden impedir bajo ciertas condiciones, la coordinación natural entre sus elementos.

En este sentido, todos los países que tienen una industria competitiva la han desarrollado con base en una política tecnológica industrial definida.

El esfuerzo en materia tecnológica debe enfocarse a la modernización de la planta industrial, a garantizar la continuidad de su operación y a la generación de nuevas empresas que, desde su inicio, cuenten con los adelantos tecnológicos y los utilicen.

De esta forma, una planeación estratégica tendiente a consolidar la modernización del aparato productivo, debe considerar, entre otras, las siguientes líneas de acción.

* Modernización de la planta actual.

Impulsar la modernización de la planta actual requiere considerar la situación tecnológica y las necesidades específicas de cada empresa, sector o región para apoyarlas en la actualización de su infraestructura productiva con los adelantos tecnológicos e incorporar los nuevos conceptos del proceso productivo, como el de calidad, mejora continua, las normas ISO 9000, etc.

Este apoyo debe ser un esfuerzo conjunto y corresponsable de todos los agentes tecnológicos para reestructurar el sector en búsqueda de la competitividad que permita a las empresas nacionales tener acceso a los mercados internacionales y competir en ellos.

* Creación de nuevas empresas.

De acuerdo con esta planeación estratégica que debe diseñarse para impulsar la modernización del aparato productivo, es indudable que se requiere fomentar la creación de nuevas empresas y un ambiente propicio para que, desde su inicio, se caractericen por una visión moderna, dinámica y de alta convicción tecnológica, que se planteen como reto ser competitivas a nivel internacional y busquen la mejora continua.

* Cambio de la cultura tecnológica.

Esto hace necesario que la sociedad en general, pero muy en especial el sector productivo, apoye la investigación tecnológica, valore sus beneficios y la utilice en forma eficiente.

Lograrlo requiere una interacción de todos los involucrados.

El gobierno debe fomentar desde la educación básica el interés por la tecnología; el sector financiero debe financiar proyectos de mejora tecnológica; el sector académico debe realizar investigación tecnológica y buscar los medios adecuados para vincularla con las necesidades del sector productivo, etc.

* Formación de recursos humanos.

Si partimos del hecho de que cualquier empresa, contando con la suficiente infraestructura, recursos y tecnología, no puede producir si no cuenta con el personal adecuado, debemos reconocer la importancia de la educación y capacitación de los recursos humanos.

Por lo mismo, es primordial la vinculación entre los sectores educativo y productivo, y un cambio en la visión un nuevo paradigma. Se requiere una perspectiva que vea el gasto en este rubro como una inversión productiva, a decir verdad, la mejor inversión que se puede realizar.

Contar con personal educado y capacitado tecnológicamente, permite aprovechar mejor sus capacidades en favor de la productividad, el uso adecuado y eficiente de la tecnología y la posibilidad de mejorarla.

Por otra parte, se debe seguir promoviendo la investigación básica, por ser ésta la que permite la formación de recursos humanos altamente calificados y capaces de crear e innovar la tecnología.

Por lo que se refiere a la investigación aplicada. Esta debe fomentarse y crecer de acuerdo a las necesidades del sector productivo y teniendo como base los recursos humanos formados por la investigación básica.

Para lograr el cambio tecnológico, cada organización debe actuar hacia el interior de sí misma para detectar y atender sus necesidades particulares, pero también hacia el exterior, para coordinarse con los otros elementos del entorno productivo en la realización de acciones conjuntas para que la política tecnológica propuesta tenga éxito.

En este sentido, cada sector debe llevar a cabo modificaciones en su visión tecnológica. Sólo citaré algunos de los cambios que sería conveniente considerar:

◆ Sector Productivo.

Cada uno de sus integrantes debe comprometerse con la planeación estratégica y ver a la tecnología como un elemento básico para lograr su competitividad.

Esto demanda una adecuación de sus sistemas de planeación, producción y administración; un compromiso para trabajar con otras empresas o sectores en proyectos tecnológicos de beneficio común; la difusión de una nueva cultura empresarial y la creación de asociaciones de productores e inversionistas para apoyar el financiamiento e investigación en tecnología.

Como representación industrial, en CAINTRA creemos que se requiere también de una reorganización como sector, en el que las distintas Cámaras de Industriales nos veamos no sólo como representantes de los empresarios ante el gobierno, sino como miembros activos del cambio, ofreciendo a nuestros asociados servicios que les permitan lograr el cambio en la cultura tecnológica.

Asimismo, la cada vez mayor especialización del trabajo lleva a que todos los empresarios sean a la vez clientes y proveedores: es decir, un producto requiere, muchas veces, de insumos provenientes de empresas y sectores diferentes, por eso es necesario, como Cámaras, promover la comunicación y cooperación dentro de los distintos sectores de la producción.

◆ Sector financiero.

Indudablemente, las actividades de este sector son primordiales para el desarrollo tecnológico, pues éste no puede darse si no se cuenta con los recursos económicos para lograrlo y bajo las condiciones actuales, esto representa un bloque que impide la realización de proyectos de este tipo por parte de las empresas, sobre todo las de menor tamaño.

Es por eso que las instituciones financieras deben cambiar su actitud y actualizar sus mecanismos para ser capaces de apoyar la inversión productiva asumiendo el riesgo que esto implica, como se ha hecho en otros países.

Asimismo, deben instrumentarse mecanismos que permitan a los empresarios tener acceso a diferentes fuentes de financiamiento, tanto nacionales como extranjeras.

◆ Sector Público.

El Sector Público tiene la obligación de generar un ambiente propicio para el desarrollo del país y apoyar la modernización del sector industrial.

Se debe incrementar el gasto asignado a la investigación y desarrollo tecnológico dentro de las instituciones gubernamentales y apoyar al sector académico con la infraestructura mínima para la investigación y desarrollo, a la altura de los países con los que competimos.

Asimismo, debe impulsar políticas de financiamiento para el desarrollo tecnológico a costos preferenciales para fomentar la inversión en este rubro y enlazarlas con políticas económicas y de fomento, así como programas educativos y de capacitación, para el uso de tecnología de punta.

◆ Sector académico.

Las instituciones de educación superior deben vincular su trabajo de investigación y desarrollo de proyectos relacionados con la tecnología, con las necesidades del sector productivo.

Debe apoyar la formación y capacitación de recursos humanos acordes a las necesidades de las empresas, lo que implica, entre otras cosas, revisar sus planes de estudio y analizar la demanda de los profesionistas que el sector productivo requiere.

Para lograr esto, se deben evaluar los mecanismos de cooperación con las empresas y, a la vez, la forma de incentivar el trabajo de investigación, permitiendo que los investigadores participen en proyectos tecnológicos industriales sin perder sus apoyos académicos.

Es aquí donde el papel de las universidades se hace vital, dada la actividad científica y tecnológica todavía marginal que se realiza en el sector industrial, principalmente en las empresas de menor tamaño.

Como ya hemos visto, cada vez más, los productos y servicios tienen un alto contenido tecnológico, por lo que la industria tiene la necesidad de estar en estrecho contacto con las Universidades y los Centros de Investigación que generan la mayor parte del conocimiento.

Es importante pues, destacar el papel de la vinculación academia-industria, tema que de ninguna manera es nuevo, pero que ha tomado fuerza en la última década, dentro de la bibliografía internacional.

Los beneficios de la vinculación Universidad-industria se dan para ambos, para la universidad, a través de una mayor reputación institucional, un estímulo intelectual para los investigadores, la posibilidad de utilizar mayores recursos materiales, diversificar el financiamiento y la posibilidad de un ingreso externo para la institución y sus participantes.

Para la empresa, éstos se manifiestan a través del acceso a personal altamente calificado, en el desarrollo y aplicación de adelantos tecnológicos, en el acceso a la capacidad especial en función del costo de efectividad.

En general para la sociedad, los beneficios de la vinculación serán expresados en una protección del empleo en industrias existentes, así como a través de un proceso de acumulación tecnológica de sus empresas.

Sin embargo, tal y como se comentó al inicio de los trabajos de este Primer Encuentro Regional, siguen existiendo mitos en relación a la cooperación industria-universidad.

La industria recibe poco de su relación con la universidad: nada es más falso, pues si una empresa quiere ser exitosa, debe salir a buscar la tecnología y las universidades son un lugar para buscar nuevo conocimiento.

Al firmar un convenio se asegura el éxito, sin embargo desafortunadamente con frecuencia todavía, es considerablemente mejor realizar actividades pequeñas con un fin específico que firmar muchos convenios.

El tercer mito se refiere a que las culturas de las partes involucradas son tan diferentes que raramente se logra el éxito. Es cierto que algunos objetivos y valores no pudieran coincidir o incluso variar radicalmente, pero es por ello que

ambas partes deben estar conscientes de estas diferencias y adoptar actitudes y mecanismos que ayuden a superar esta situación.

Otra es que la vinculación es sólo posible para las grandes empresas. Esto se debe a que regularmente sólo se escucha hablar de convenios entre grandes corporaciones con algunas universidades, sin embargo, como veremos más adelante, los acuerdos con grupos de pequeñas y medianas empresas son totalmente factibles.

Afortunadamente, los anteriores son considerados cada vez más como mitos y se han abierto nuevas modalidades de participación en diferentes partes de la República.

En CAINTRA estamos convencidos de las bondades de la vinculación y desde hace varios años hemos llevado a cabo proyectos específicos que han servido para acercar a nuestras empresas representadas con las universidades. Sólo por mencionar un ejemplo, el Programa Escuela Empresa, en el cual han participado miles de estudiantes realizando sus prácticas profesionales en la industria.

En la actualidad, en CAINTRA operamos un mecanismo de vinculación interinstitucional en el cual participan diferentes organizaciones e instituciones públicas y privadas.

Este modelo lo hemos hecho explícito con el apoyo de Conacyt, a través de la formación de un Centro Regional para la Competitividad y el Desarrollo Tecnológico denominado "Compittec".

Estudios recientes realizados por el mismo Conacyt y otras organizaciones como el Funtec, han mostrado cómo la mayor concentración de los problemas que enfrentan las pequeñas y medianas empresas tienen que ver más que con tecnologías complejas, con problemas ordinarios de operación que requieren de apoyos sencillos o con lo que pudiera denominarse tecnología barata.

Por ello, si bien el objetivo de este Centro de Competitividad es mejorar la posición cualitativa de la empresa y el empresario para fortalecer su posicionamiento competitivo, esto se pretende realizar a través de la transferencia de herramientas y capacidades a las PYMES que pudieran considerarse bastante sencillas.

El modelo Compittec está basado en un concepto de negocio en el cual, la empresa al estar interactuando en el mercado para lograr alguna oportunidad de negocio, normalmente requerirá de una serie de apoyos que van desde capacitación gerencial, hasta instrumentación de sistemas de calidad, normalización, metrología, certificación, etc.

De igual forma, estas necesidades se reflejan en las empresas al tratar de integrarse como proveedores confiables de otras empresas de mayor tamaño, mediante esquemas de subcontratación, desarrollo de proveedores, alianzas estratégicas y cadenas productivas.

En Caintra hemos sido testigos de que las empresas estarán dispuestas a recurrir a los apoyos y servicios que ofrecemos la mayoría de las instituciones públicas y privadas, siempre y cuando le ofrezcamos un valor agregado que incremente su posibilidad de concretar un negocio.

De esta manera, el Centro de Competitividad no busca competir con los diferentes Centros de Investigación o con las Universidades, sino por el contrario, busca convertirse en un mecanismo complementario de enlace entre las necesidades de las empresas y la oferta tecnológica y de servicios de estas mismas instituciones.

El aspecto regional tiene que ver con aprovechar precisamente la capacidad instalada de las Universidades y los Centros Sep-Conacyt, así como con consultores probados ubicados en Coahuila, Nuevo León o Tamaulipas.

Definitivamente, las pequeñas y medianas empresas no cuentan con suficientes recursos para allegarse muchos de los apoyos, por lo cual los productos desarrollados en proyectos de vinculación deben considerarse sólo cargar en su precio

En este sentido, el Compitex propone un modelo operativo que hace posible el acercamiento con las empresas y la detección de sus necesidades de apoyo, además define, concentra e instrumenta las acciones concretas de soporte por parte del centro o de los organismos vinculados para incrementar su competitividad.

Los elementos básicos del modelo son, entre otros:

- ◊ El diagnóstico integral en las empresas.
- ◊ La definición de un plan específico.
- ◊ La determinación de proyectos concretos.
- ◊ La vinculación con el sector tecnológico y de investigación para la instrumentación del plan.
- ◊ El proceso de mejora continua y acumulación tecnológica.

Por mencionar algunos ejemplos, actualmente tenemos en operación dos programas de capacitación para la instrumentación de la Norma ISO-9000 en 26 pequeñas y medianas empresas, los cuales realizamos con el ITESM y el Centro para la Innovación y el desarrollo empresarial Competitivo que se encuentra en Saltillo.

Con la UANL y CONAE y el FIDE tenemos, desde hace varios años, un Programa Integral para el Uso Eficiente de la Energía, con metodologías desarrolladas localmente y en el cual han participado estudiantes de las áreas de ingeniería.

Adicionalmente, se presentó a Conacyt el proyecto denominado "Modelación y Simulación del Proceso de Fundición", que se formuló conjuntamente con la Facultad de Ingeniería Mecánica en el que de nuevo, básicamente participan pequeñas y medianas empresas organizadas en la Asociación Mexicana de Fundidores, afiliada a CAINTRA.

Este programa permitirá a las empresas la oportunidad de acceso a nuevas técnicas de programas computacionales y de análisis para mejorar sus procesos de producción, que actualmente se encuentran fuera del alcance de la mayoría de ellas.

Con el Centro denominado Corporación Mexicana para la Investigación en Materiales (COMIMSA) realizamos la alianza estratégica que nos ha permitido crear un Centro de Información cuyo objetivo es aprovechar las ventajas que ofrece el Internet para la gestión tecnológica de las empresas, así como para su promoción de negocios.

En el área específica de tecnología, y después de ser aprobado por el Sistema de Investigación Alfonso Reyes, actualmente estamos promoviendo el proyecto "Análisis de Estrategias Tecnológicas e Inducción General en las PYMES", cuyo objetivo es establecer un proceso de documentación tecnológica, como una etapa inicial de un proceso de acumulación tecnológica, con vistas a mejorar su nivel competitivo. Este proyecto se desarrolla conjuntamente con el CIDCE de Saltillo, y actualmente se cuenta ya con un grupo inicial de 15 empresas participantes.

Todos estos proyectos, en los cuales se han visto involucradas un gran número de empresas pequeñas y medianas, han sido posibles gracias a la participación activa de universidades, centros e instituciones que va desde la conceptualización y desarrollo de los productos, hasta su instrumentación.

Este último punto es importante, pues evidencia que para motivar la vinculación se requieren productos y gente dispuesta a promoverlos. De esta manera, los proyectos de vinculación se darán con aquellas áreas de las universidades que cuenten o estén dispuestas a desarrollar productos específicos, para satisfacer necesidades concretas de las empresas.

Adicionalmente, pensamos que un pequeño espíritu empresarial no le debe hacer daño a la Universidad y debe buscar ingresos adicionales para sus proyectos y los investigadores y alumnos participantes, sin tratar de manejarse como una empresa.

Definitivamente, las pequeñas y medianas empresas no cuentan con suficientes recursos para allegarse muchos de los apoyos, por lo cual los productos desarrollados en proyectos de vinculación deben considerar sólo cargar en su precio

los costos variables de su operación y nunca tratar de cubrir los costos fijos de las universidades, pues esto los sacaría completamente del mercado.

En general, la vinculación inicia con pequeños proyectos de consultoría individual y servicios, para posteriormente convertirse en esquemas más complejos de colaboración.

En este punto cabe destacar que la realización de eventos tecnológicos o de desarrollo de proveedores, que han sido relativamente frecuentes a partir de 1995, pueden representar una buena oportunidad para promover las capacidades de Centros y Universidades, pero sobre todo, para captar proyectos específicos en que las empresas requieren diferentes apoyos que estas instituciones pueden dar.

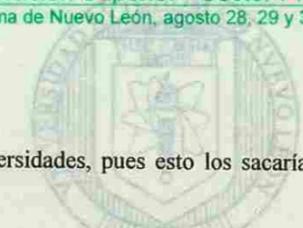
Sobre este particular, en fechas próximas se llevará a cabo en esta ciudad el Segundo Encuentro Tecnológico Nacional en el cual nos daría mucho gusto que ustedes estuvieran presentes ofreciendo sus mejores servicios para las empresas. El compromiso por nuestra parte será atraer al mayor número de empresas a este evento.

Para concluir, quisiera reiterar que las instituciones de representación industrial estamos en la mejor disposición de coadyuvar con las instituciones de educación superior a lograr un mayor acercamiento con las empresas.

Tenemos ejemplos claros de que la relación universidad-industria es viable, sin embargo, éstos son aún insuficientes, por lo cual un reto importante para ambos sectores es potenciar en un mayor número de casos los beneficios de esta relación.

Les agradezco infinitamente el tiempo que dedicaron a escuchar esta participación.

Muchas gracias.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

“MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO”

ING. ARMANDO GARZA SADA,
PRESIDENTE
CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE N.L.

Dr. Reyes Tamez Guerra,
Rector de esta Universidad Autónoma de Nuevo León.

Señores Panelistas, Presidentes de los Organismos Intermedios del Sector Privado de Nuevo León.

Distinguidas personalidades que nos acompañan en el presidium.

Señoras y Señores,

Agradezco la oportunidad de participar en este panel y compartir algunas reflexiones sobre la modernización del aparato productivo.

Sin lugar a dudas, la integración económica mundial y nuestra inserción franca y abierta a este nuevo orden internacional, nos han generado nuevos retos y oportunidades.

De manera creciente, la innovación tecnológica se ha convertido en “elemento fundamental” para diferenciar el nivel competitivo entre las naciones y entre las empresas.

Cada vez se reconoce más el importante papel que desempeña la capacidad científico-tecnológica en el desarrollo económico de una nación.

Para México, como para cualquier otro país, el desarrollo tecnológico en todos los niveles de la actividad económica es el mejor medio para elevar la productividad de manera general.

Por su parte, la productividad es el único camino para mejorar en forma sostenible el nivel de vida de todos los mexicanos.

Así, el desarrollo de la tecnología hace referencia directa al crecimiento económico y al bienestar de los pueblos.

Por lo mismo, el tema de la modernización científica y tecnológica debe despertar un especial interés para todos los que estamos involucrados en la lucha por un México más próspero y justo.

La experiencia internacional nos muestra que para tener éxito en este proceso de modernización se requiere una visión, una estrategia conceptual y un liderazgo.

Es necesario llevar a cabo reformas en las estructuras legales y regulatorias que eliminen los impedimentos al desarrollo, faciliten la adquisición de tecnologías modernas, fomenten la innovación e incentiven la vinculación entre las universidades y centros de investigación con la industria.

En el terreno educativo, se requiere un profundo desarrollo del capital humano, una nueva concepción de la educación universitaria en las áreas científicas y tecnológicas.

Países como Corea del Sur y Japón dieron un salto cualitativo importante en esta materia al enviar grupos numerosos de estudiantes a los centros de enseñanza superior de los países tecnológicamente más avanzados.

En un mundo interdependiente esto de :

- * Formación académica.
- * Red personal.
- * Entendimiento de otros países.

Esta formación de capital humano es un elemento indispensable para el desarrollo y la modernización de nuestro aparato productivo.

El tema del financiamiento para el desarrollo es otro punto de capital importancia.

Como marco de referencia, podemos decir que en Japón, el Estado financia la cuarta parte de la investigación total del país; en Alemania y Estados Unidos, esta participación es cercana al 50 por ciento.

En el caso de Japón, el hecho de contar con una red de vínculos entre agencias gubernamentales, investigadores universitarios y sector empresarial, la he permitido un uso más eficiente de los recursos y el óptimo desenvolvimiento tecnológico del país.

En los tres países, la mayor parte de la inversión pública está destinada a la investigación básica, es decir, a buscar avances científicos que den a las empresas una mejor plataforma sobre la cual desarrollar su propia tecnología.

Como mexicanos que enfrentamos un mundo globalizado, nuestro reto es doble: desarrollar habilidades para adoptar y asimilar en forma rápida tecnologías instrumentadas en el exterior y, al mismo tiempo, crear desarrollos tecnológicos propios.

Un problema que ha sido frecuente encontrar, no sólo en México, sino también en otros países en desarrollo, es el contar con modelos oferentes de conocimientos cuya prioridad no se centre en satisfacer las necesidades tecnológicas del aparato productivo.

La falta de incentivos para que las empresas demanden tecnología competitiva y la nula generación de productos tecnológicos aprovechables por el aparato productivo, son las características que constituyen un círculo vicioso que se vio reforzado por el hecho de que el gobierno consideraba que la oferta tecnológica necesariamente provocaría el surgimiento de su propia demanda.

Esta situación se ha venido corrigiendo en la medida en que se entiende mejor la relación mutuamente influyente entre ciencia y tecnología, actividad industrial y desarrollo económico.

En Nuevo León existen en las empresas, principalmente pequeñas y medianas, más desarrollos tecnológicos de los que el empresario común imagina.

Muchos de estos desarrollos fueron creados por los empresarios mismos o por empleados que, al enfrentarse a determinados problemas y con ganas de hacer mejor las cosas, realizaron innovaciones que tal vez puedan llamarse de diferentes formas, pero que deben considerarse como desarrollo tecnológico porque generan ventajas competitivas.

Debemos tener una visión más amplia de lo que entendemos por innovación tecnológica y de las diferentes formas en que se puede adoptar, como lo serían, por ejemplo :

- * Cambios en el producto que permiten reducir costos o diferenciar un bien o servicio ya existente;
- * Alguna mejora en los procesos de producción que implique llevar a cabo la actividad en menor tiempo o con ahorro de recursos;

* Un cambio en el proceso administrativo que permita que la producción o distribución se lleve a cabo de manera ágil y eficiente.

* Un cambio en las estrategias de publicidad, imagen o mercadotecnia del bien o servicio que se está produciendo.

En síntesis, innovación tecnológica integra aquellos procesos relativos al aprendizaje, asimilación, adaptación y mejoría técnica, que tengan algún efecto en la productividad.

Cierto que uno de los momentos más difíciles para aquellas empresas que desean realizar investigación y desarrollo es el inicio.

Este período de transición es una buena oportunidad para que las empresas establezcan nexos con las universidades y los centros de investigación.

Precisamente con esta filosofía nació COMPITEC gracias a la vinculación de un grupo de organizaciones entre las que podríamos nombrar a :

- * Conacyt,
- * Cimo (Calidad Integral de la Mano de Obra),
- * la Universidad Autónoma de Nuevo León,
- * el Tecnológico de Monterrey,
- * el Fideicomiso de Apoyo al Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (Fide),
- * la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (Conae),
- * el Centro para la Innovación y el Desarrollo Competitivo Empresarial, (CIDCE),
- * la Corporación Mexicana de Investigación de Materiales (Comimsa)
- * y CAINTRA.

Este Centro Regional para la Competitividad y el Desarrollo Tecnológico "COMPITEC" nació precisamente para mejorar la posición cualitativa de la empresa y del empresario como base para fortalecer su posicionamiento competitivo.

Se estableció como su objetivo transferir herramientas y capacidades a la pequeña y mediana empresa para mejorar su posición competitiva a través de una línea de productos y servicios que incluyen, entre otros :

- * Calidad y competitividad,
- * Capacitación y desarrollo gerencial,
- * Centro de información empresarial,
- * Ahorro de energía,
- * Asesorías especializadas,
- * Promoción de negocios,
- * Patentes y marcas, y
- * Promoción y difusión del concepto de tecnología.

Entre sus resultados a seis meses de iniciadas sus operaciones tan sólo en el área de vinculación, podemos citar la presentación del proyecto conjunto con la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL en el que participan pequeñas y medianas empresas organizadas en la Asociación Mexicana de Fundidores afiliados a CAINTRA.

Este programa permitirá a las empresas la oportunidad de acceder a técnicas computacionales y de análisis de materiales para favorecer su proceso de producción y que están fuera del alcance de la mayoría de ellas.

Se desarrollaron, además, programas para la instrumentación práctica de la Norma ISO-9000, con el Tecnológico de Monterrey y con CIDCE.

Tan solo estos ejemplos son muestra del proceso de vinculación que se ha venido fortaleciendo y que compartimos una visión del futuro que deseamos.

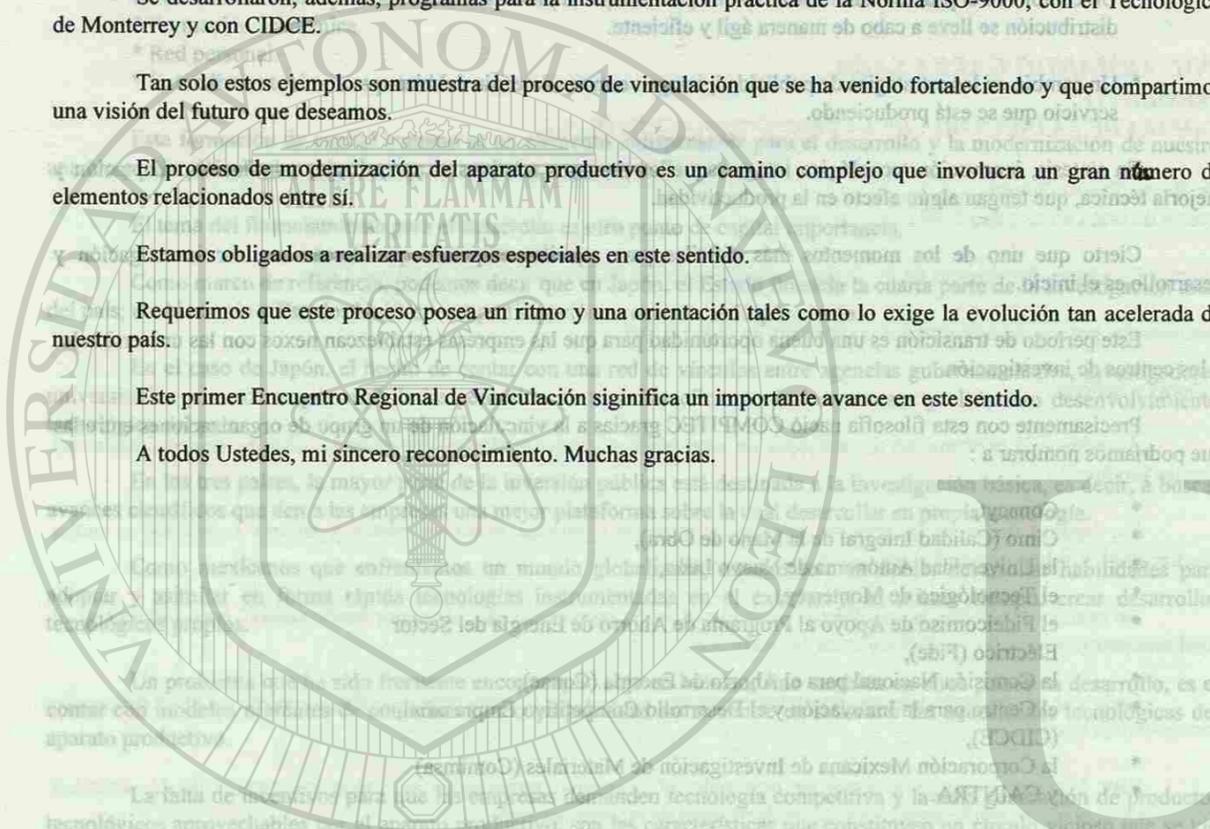
El proceso de modernización del aparato productivo es un camino complejo que involucra un gran número de elementos relacionados entre sí.

Estamos obligados a realizar esfuerzos especiales en este sentido.

Requerimos que este proceso posea un ritmo y una orientación tales como lo exige la evolución tan acelerada de nuestro país.

Este primer Encuentro Regional de Vinculación significa un importante avance en este sentido.

A todos Ustedes, mi sincero reconocimiento. Muchas gracias.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MODERNIZACION DEL SECTOR PRODUCTIVO

LIC. FRANCISCO GONZÁLEZ MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE BANORTE
Y PRESIDENTE DEL CENTRO BANCARIO DE MONTERREY

Agradezco a los organizadores de este 1er. Encuentro Regional de Vinculación entre universidades de educación superior y el sector productivo, su invitación a participar a nombre del Centro Bancario de Monterrey.

El tema de este panel, "Modernización del Sector Productivo", invita a la reflexión; primero para precisar el rol de los intermediarios financieros en el sector productivo y enseguida para analizar su vinculación con las instituciones de educación superior.

Es claro (aunque a veces lo olvidamos los propios banqueros) que los bancos tienen como objetivo primario intermediar el ahorro y la inversión. Es el sistema bancario el que administra el proceso que permite a una economía reservar parte de lo que produce, para su utilización posterior. Existe una opinión generalizada de que México debe elevar el ahorro interno y convertirlo en la principal fuente de financiamiento para el crecimiento de su economía. Para elevar la producción, crear más empleos y aumentar los salarios reales y así crear un círculo virtuoso de crecimiento, ahorro, inversión y más crecimiento.

La reciente crisis ha mostrado lo peligroso que es para una economía depender del exterior, como se hizo en el pasado.

Con esta premisa, es fácil concluir que el sector productivo de nuestro país no podrá avanzar en su modernización si no cuenta con un sistema bancario sólido, moderno, capaz de incentivar el ahorro interno.

Esto justifica las medidas que ha tomado el gobierno para rescatar el sistema bancario mexicano, para robustecerlo y así provocar que se convierta nuevamente en el facilitador, traductor del crecimiento económico.

Regreso al tema: Vinculación de las Instituciones de Educación Superior con el Sector Productivo; para plantear las oportunidades y opciones de vinculación de la Banca en las instituciones de educación superior.

Tradicionalmente, las instituciones de educación superior han soslayado y marginado los programas que se diseñan específicamente para la formación de profesionistas de la Banca, no por su culpa, sino por falta de demanda.

Es principio en los bancos que la formación de sus funcionarios se den con base en una educación académica general y con programas internos paralelos a la experiencia que proporciona el mismo trabajo.

Los bancos normalmente establecen sus propios centros de formación bancaria sin utilizar a los "verdaderos especialistas en educación que son las universidades"

Considero que habrá cambios en esta forma de gestión de los bancos. Y que acudiremos - y empezaremos - a buscar el *outsourcing* en capacitación y desarrollo a través de instituciones de educación superior.

Permítame explicar por qué:

El sistema bancario mexicano está inmerso en una profunda crisis estructural.

Hace 20 meses, cuando ésta se produjo a raíz de la devaluación de diciembre del 94, se asumió que la crisis bancaria era producto del deterioro de la economía mexicana que ocasionó la imposibilidad de pago de gran parte de los deudores de la Banca y consecuentemente la insolvencia de los bancos, a los que el Gobierno tuvo que rescatar.

Así pensábamos; porque hasta entonces se consideraba que un banco estaría bien si la economía estaba bien, y estaría mal si la economía estaba deprimida. La Banca sería un negocio neutro. Algo hay de cierto, pero no todo.

En mi opinión, la actual crisis bancaria, si bien tuvo el detonador en los problemas macroeconómicos, su alcance y profundización ha dependido en cada caso de sus problemas de administración. Sostengo que la crisis bancaria mexicana se debe principalmente a una administración inadecuada, con prácticas bancarias no sanas y esta deficiente administración en la gestión bancaria tuvo su origen en 10 años de banca nacionalizada durante los que se dejó de educar banqueros. Recuerdo que a los pocos meses de banca nacionalizada, se decidió cancelar las actividades del Instituto de Administración Bancaria, una institución de alto nivel académico... porque resultaba muy costoso para los bancos. Esta situación, se agravó en los primeros dos años de banca privatizada, 92/94 cuando, con frivolidad se improvisaron nuevos banqueros sin una formación adecuada.

Aquellos bancos - desgraciadamente pocos - que preservaron sus valores humanos, que mantuvieron sus procesos de formación, que respetaron la actividad bancaria como una profesión seria, muestran indicadores de solidez, no obstante el deterioro de la economía. Opino que ya la Banca tomó conciencia de que no se debe improvisar, que ser banquero es una carrera, una profesión; en la que la educación específica es un factor indispensable para la gestión sana de la intermediación financiera.

Por todo lo anterior, permítanme concluir de manera general, que se dará necesariamente la vinculación estrecha de la banca con las universidades...

Para formar profesionistas de la Banca, para utilizar los medios de que disponen las instituciones de educación superior en materia de diseño e instrumentación de programas de educación bancaria.

Como es en otros países...

Como debió ser siempre en México

Muchas gracias.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE

LA IMPORTANCIA DE LA VINCULACION ENTRE LA UNIVERSIDAD Y EL SECTOR PRODUCTIVO DE LA CONSTRUCCION PARA EL LOGRO DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO

ING. HECTOR M. VELASCO CANTU

PRESIDENTE

CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

DELEGACION NUEVO LEON

La evolución del ser humano ha ido íntimamente ligada al desarrollo de la ciencia y la tecnología. El hombre se ha apoyado en ellas para realizar los grandes descubrimientos y avances que han permitido satisfacer sus necesidades más apremiantes. Ciertamente es que ha sido una tarea difícil y ardua; y que hoy en día, sólo a través de una estrecha vinculación entre el sector productivo y las instituciones de educación superior e investigación, podremos enfrentar los nuevos problemas que trae consigo la explosión demográfica, la complicada disposición de recursos, el deteriorado medio ambiente, y además, el incremento en las exigencias de una sociedad en constante cambio.

En el transcurso de la historia el desarrollo tecnológico ha recorrido una serie de fases que han respondido a acciones específicas y a la combinación adecuada de los recursos disponibles:

I. En la etapa pre-industrial, la fuente de transformación era la naturaleza misma; los recursos estratégicos eran las materias primas; la tecnología era artesanal; el recurso humano sólo requería de la destreza manual; la metodología se basaba en el error-acierto; y el principio rector era el oficio familiar.

II. Durante la fase industrial, la fuente de transformación paso a ser la energía; el recurso estratégico fue el capital, la tecnología fue la máquina; el recurso humano requirió de habilidades y conocimientos técnicos; la metodología fue teórico-experimental; y el principio rector fue el crecimiento económico.

III. Actualmente, la fuente de transformación es la información; el recurso estratégico es el conocimiento; la tecnología es el intelecto; el recurso humano es científico; la metodología se basa en modelos de simulación; y el principio rector es la codificación del conocimiento teórico.

Es indudable que los cambios han tomado su tiempo; la Primera Revolución Industrial se dió en 1800, producto del desarrollo de la máquina y la mecanización.

Ciento cincuenta años después tuvo lugar la Segunda Revolución Industrial, a través de la generación de las técnicas de cómputo y la automatización, siendo este avance una aceleración exponencial de todos los desarrollos tecnológicos.

Actualmente, nos encontramos en la Tercera Revolución Industrial, la cual da un mayor impulso a los anteriores avances tecnológicos a través de las técnicas de la información, la cibernética, la cosmonáutica y la biotécnica.

El desarrollo tecnológico ha terminado que ir siempre cuesta arriba, ya que tuvieron que pasar 10,000 años para alcanzar la industrialización, la cual desgraciadamente nos abarcó por igual a todos los países. Por otra parte, sin embargo, la micro electrónica necesitó de sólo 30 años y dio origen a la miniaturización y la robótica; involucrando en este proceso a todas las disciplinas y a todas las áreas.

En un lapso de tres décadas fue posible reducir un cuarto lleno de bulbos y otros componentes eléctricos, al tamaño de un grano de maíz. Hoy en día, un chip de tan solo cinco milímetros puede integrar transistores, resistencias, diodos y 100,000 componentes.

Esto significó una gran revolución, no sólo en lo que respecta a su tamaño, sino también a su velocidad y costo; por lo que las computadoras son ahora más pequeñas, seguras, exactas, de mayor capacidad, más rápidas, y sobre todo, más baratas.

Lo anterior nos permite ver la importancia de una innovación tecnológica, la cual deberá necesariamente contener beneficios económicos, técnicos y sociales.

¿Pero qué han significado estos avances tecnológicos y esos cambios estructurales para la industria de la construcción?

Nuestra industria ha requerido de 1,000 años para hacer mejoras en algunas características de los materiales que utiliza; para diseñar estructuras un poco más eficientes; para relacionar e industrializar algunos métodos de edificación; y para desarrollar nuevas formas de construir.

La producción de algunos materiales empleados en esta industria han visto incrementar su velocidad; especialmente en lo que respecta al vidrio (10 mtd. x min), aceros lamimados (700mts x min), placas de yeso (28 mts x min), placas de asbesto (12mts x min), losas huecas (1.5 mts x min), losas extruidas perforadas (1.3 mts x min) y placas de PVC extruidas (1.0 mts x min), Sin embargo, la construcción en general sigue siendo costosa y lenta.

Por lo que a los métodos de construcción se refiere, se han instrumentado nuevas formas de organización, de producción y de tipos de edificación. Por ejemplo, para una vivienda de 80 m² se han logrado los siguientes resultados:

- Con un sistema manual tradicional a base de ladrillos, sin prefabricación de ningún componente, se requiere de 2,350 horas de trabajo para lograr una vivienda terminada. Con la prefabricación de paneles de concreto comprimido en una planta totalmente mecanizada, se logra tener la misma vivienda terminada en tan solo 490 horas.
- En términos de productividad, con el sistema manual, un trabajador al año construye solamente el 70 % de esta vivienda; con los avances tecnológicos alcanzados a la fecha, en el mismo tiempo logra producir hasta 3.3 viviendas.

En los diferentes sectores de la construcción, los desarrollos tecnológicos en prefabricación, mecanización, automatización e industrialización, han logrado grados de eficiencia muy variados, mismos que van desde un 5 hasta un 95%; siendo que en la industria automotriz, los logros en estos mismos conceptos van del 90 al 100%.

De lo anterior se puede deducir que algunos sectores de nuestra industria han aprovechado en cierta medida los aportes tecnológicos. Sin embargo, la construcción en general requiere de avances como los alcanzados por la electrónica, los sistemas de simulación, los sistemas de información o las telecomunicaciones. Sólo de esa forma se podrá estar en posibilidad de satisfacer las necesidades de nuestra sociedad a bajo costo, buena calidad, amplia disponibilidad y aceptación general.

La solución se encuentra en el fortalecimiento de la vinculación entre la universidad y la industria de la construcción, cimentada en una investigación aplicada y un desarrollo tecnológico sostenido, que establezca compromisos y beneficios comunes bajo un lenguaje universal.

La investigación y desarrollo tecnológico deberá necesariamente estar orientado a la satisfacción de necesidades reales reconocidas por ambos sectores, quienes definirán las estrategias para diseñar el programa de acciones para un mercado existente, con el conocimiento del valor de uso y de cambio que tendrá el producto investigado.

Para una verdadera vinculación productiva, es importante que la universidad esté consciente de que los intereses de la industria están orientados principalmente hacia la generación de innovaciones simples e impactantes, de inmediata aplicación e inversión mínima.

Asimismo, para que la universidad pueda ser una verdadera generadora de tecnología, es necesario que:

- * Procure una orientación hacia la actividad productiva de la industria.
- * Diseñe una estructura organizativa adecuada para el desarrollo tecnológico.
- * Dé claridad con respecto a los derechos de propiedad industrial.
- * Detecte la necesidad de una demanda tecnológica persistente que permita consolidar grupos de trabajo.
- * Establezca convenios para obtener recursos iniciales para el desarrollo tecnológico.
- * Establezca mecanismos para canalizar los recursos que se generen, de manera que la actividad se consolide.
- * Reúna la infraestructura existente para disponer de instalaciones y equipo, y
- * Evite inercias y transforme ideas dominantes sobre el papel que desempeña la universidad en la sociedad.

Por otra parte, la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, a la cual honrosamente represento, preocupada ya desde hace tiempo por encontrar formas para que sus asociados conozcan e incorporen nuevas técnicas que les permitan la modernización, mayores márgenes de seguridad, incrementar su productividad y, por lo tanto, mejorar su posición competitiva en el mercado libre de la construcción, creó en 1994 la Fundación de la Industria de la Construcción para el Desarrollo Tecnológico y la Productividad (FIC).

La FIC responde a la necesidad nacional de continuar construyendo infraestructura y a la limitación de recursos económicos como contraparte, por lo que se inició la búsqueda de alternativas para desarrollar nuevos materiales, equipos de alta tecnología, métodos de construcción, técnicas, procesos, maquinaria, herramientas, nuevos sistemas gerenciales de información y de control en construcción, para ponerlos a disposición de los empresarios del ramo.

Como se puede observar, trabajamos ya sobre el futuro desarrollo de nuestra industria.

Para finalizar, quiero decirles que estoy convencido de que nuestro regazo tecnológico con respecto a otras naciones, podrá ir menguando si fortalecemos juntos agrupaciones empresariales e instituciones de enseñanza superior: la investigación y el desarrollo experimental, los intercambios entre compañías y universidades; la cooperación tecnológica entre las empresas: la producción tecnológica oportuna; y las fuentes de tecnología de las propias empresas mexicanas.

Necesitamos comprender que las ventajas competitivas de las naciones y empresas de hoy y del siglo XXI, no deberán contar sólo con recursos naturales o disponer de capital, sino con la posible generación y absorción de tecnología.

Muchas gracias.

VINCULACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR CON EL SECTOR PRODUCTIVO

ING. ALBERTO FERNANDEZ GARZA
PRESIDENTE
CENTRO PATRONAL DE MONTERREY

El tema general de la reunión es vincular las instituciones de enseñanza superior con sector productivo y la tarea del panel es hablar de lo que se necesita para la modernización del sector empresarial. En general, a las empresas nos interesa lo práctico, lo que produce resultados, mientras que el interés de las universidades es lo académico y lo teórico, ésta es una generalización algo burda, pero es la esencia de las diferencias de enfoque que necesitamos entender y resolver para vincular con éxito a las empresas y a las universidades. Ya sé que lo teórico produce resultados en el largo plazo, los ejemplos a nivel mundial son innumerables, entonces se puede entender que el reto de cómo conciliar las diferencias de plazo da el enfoque.

Una área de vinculación que no debo dejar de mencionar es la participación de los que vivimos en las empresas en el proceso de enseñanza. Ayer me pidió el rector del TEC, Ramón De la Peña en la inauguración de este evento, que acuda a su clase de planeación a relatarles a sus alumnos lo que hacemos en nuestra empresa en este tema. Me parece importante que nos acerquen a sus clases en la mejor forma que les parezca, para que compartamos con los estudiantes nuestras vivencias, en administración, en lo técnico y en todos los temas. También funciona al otro lado, llevando estudiantes a las empresas cuando menos a visitas, y mejor aún, a estudios que les hagan sentir más de cerca las necesidades. Aquí no veo la necesidad de extenderme, el único comentario que les hago es que algunas empresas lo hacen muy bien, dentro de un programa consistente, y otras, simplemente no lo hacen.

Quisiera darles una visión de lo que las empresas enfrentamos en el mundo de hoy. Tratando de entender el marco global puede ser más sencillo aterrizar las necesidades de las empresas y también lo que pueden necesitar por parte de las universidades. Las empresas somos sus clientes de ciertos servicios, aunque a veces nos ven como proveedores de fondos para sus proyectos. Los proyectos de investigación y de desarrollo en conjunto son otra área de posible vinculación.

En otro lenguaje, el mensaje aquí es que el dinero está allá afuera, las empresas no tenemos dinero y no somos ricas, los que tienen el dinero son los clientes y si una labor conjunta de empresas y universidades puede hacer que traigamos más dinero, pues habrá más proyectos, es así de simple. Aquí hay un problema de plazo, la General Electric tiene dinero para descubrir un nuevo plástico, el Lexan, y ser exitosos en el mercado. Tal vez sea más difícil que una empresa mexicana comprometa fondos a tan largo plazo, entonces los proyectos posibles hoy en día en México son de más corto plazo.

Un empresa es un conjunto de personas que se unen para tres cosas: para servir a una necesidad de la humanidad (real, según algunos y virtual, según otros, pero al fin es demanda por un bien o servicio), también para servir a los participantes de la empresa en, términos de realización personal y de crecimiento, y por último, pero no menos importante que las otras, para servir a sus accionistas en términos de un rendimiento adecuado al capital que confían a los administradores. Es en las empresas donde se crea riqueza, es en donde se crea valor agregado, el gobierno no crea riqueza, su labor consiste en propiciar una plataforma política y un orden económico global que aliente el desarrollo de las empresas. Ya probamos en México que el gobierno fuera dueño de las empresas, y también lo probaron China y Rusia, el gobierno no es un buen administrador de empresas. A veces ni siquiera en un buen gobierno.

Antes de 1990, México mantuvo una economía relativamente cerrada, pudiéramos pensar que independiente, pero un análisis de hechos más cuidadoso nos enseña que toda Latinoamérica ha sufrido junta el efecto de diversos eventos. Juntos sufrimos la gran depresión de los años treinta. El populismo surge junto en los países, el peronismo en Argentina, el varguismo de Brasil, el cardenismo de México, el velasquismo en Perú, el batallismo en Uruguay, que se articulan en torno a un líder carismático con un discurso nacionalista y antiimperialista. Para 1992, México, Sao Paulo, Río y Buenos Aires

serán cuatro capitales entre las 10 ciudades más grandes del mundo, que sufrimos una transformación de una ciudad rural a una urbana. En la década de los ochentas hay una crisis económica en toda Latinoamérica; en México, el entonces presidente López Portillo nacionaliza la banca para evitar la fuga de capitales, y el PIB cae en todos los países durante 1982, Argentina 6%, Chile 16%, México 3%, Venezuela 5%, Colombia se libra con una caída de solamente 1%. Durante el resto de los años ochentas, la deuda crece en todos los países, de representar el 32% del producto en 1980, se va al 45% en 1995, y de representar el 265% de las exportaciones, crece un 362%, en cifras, se va de 242 miles de millones de dólares a 481 mil millones.

Luego está a la apertura de México en 1990 con la firma del TLC, esto pone a México abierto a los vaivenes de la economía mundial. También les pasó a todos los países, y no sólo a los latinos. A partir de esta fecha, somos vulnerables a los eventos económicos del resto del mundo. Este evento también está ligado a otras naciones, toda Latinoamérica ha tenido que enfrentarse a la apertura, pero esta vez se trata de un proceso mundial que afectó a Europa del Este y a Rusia y China. Algunas personas han sugerido que es conveniente volvernos a cerrar, esto ya funcionó en el pasado, ya antes vivimos muy felices sin la apertura. El mundo ha cambiado y ahora es posible hacer un producto o configurar un servicio en cualquier parte del mundo para venderlo en cualquier otro. De 1964 a 1992, la producción del primer mundo creció a la tasa de 9%, mientras que las exportaciones crecieron al 12% y los préstamos entre países crecieron al 23%. En una visión regional, al este de Asia crece a una tasa de 8% per capita de 1991 a 1995, mientras que las exportaciones crecen al 14.1%, el sur de Asia crece al 2.2% y sus exportaciones al 8.4%; los países del primer mundo crecen al 1.2 y sus exportaciones al 5.0%, en Latinoamérica y el Caribe crece al 1.1% y sus exportaciones al 7.2%, en el norte de Africa decrece al .2% y sus exportaciones crecen .4%. No pretendo hacer con esta evidencia una ciencia económica, solamente insinuar que el mundo ha cambiado y que está totalmente interconectado en el sentido de negocios, y que para ser exitoso y crecer es necesario ser parte de este mundo, no es posible tener una alta tasa de crecimiento en el país sin tener alto crecimiento en el comercio internacional. Los productos ya no se fabrican en un solo lugar. Las personas que analizan el desarrollo político del mundo, como Ricardo Petrella ven hacia adelante una jerarquía o grupo importante de regiones, ligadas entre sí mas fuertemente por razones económicas, que por pertenecer a una nación, él dice que el CR-30 va a remplazar al G-7. (CR significa ciudades-regiones).

La clave del desarrollo de un país es su productividad, y esto incluye a la eficiencia del estado y de la burocracia, y por otro lado el de las empresas. Un estado que gasta más de lo que ingresa es una garantía del fracaso porque la diferencia se compensa con deuda circulante, pero no basta un presupuesto balanceado, es necesario un sector público tan chico como se necesite, y sin que deje de ser capaz de crear las bases para los cambios estructurales que el país requiere. Un empleado de la burocracia que se elimine permite la creación de hasta dos en el sector productivo, porque un ahorro de gasto en burocracia se refleja en menores impuestos. Esta parte no es tan relevante a la reunión de hoy, pero no quise dejar de mencionarla por su importancia para el desarrollo de México y porque las universidades pudieran influir en este proceso.

La productividad de las empresas debiera ser el centro de la atención de todos para lograr el desarrollo de México, la apertura que para México es algo nuevo, tiene ya tiempo de ser una realidad mundial y ha creado empresas que no tienen patria y con la posibilidad de producir componentes en cualquier parte y ensamblar en otra. Las empresas dedicadas al mercado nacional deben competir con las importaciones, y para las que tienen como meta el mercado internacional, igual, el reto es el mismo, el mercado ahora es el mundo y la competencia también. Para subsistir es necesario llegar a índices de competitividad mundiales. Hay bienes y servicios que son difíciles de transportar o que se generan en el momento del consumo, y éstos están sujetos a las reglas del mercado en menor medida.

Las naciones que han sido exitosas se han fundamentado en su tecnología, en la educación y capacitación de su gente, y en su capacidad de organizar empresas, que implica toda la magia de ser empresario. Aquí hay muchos proyectos que se pueden hacer en conjunto entre empresas y universidades en el contexto de un México que requiere integrarse al mundo económico globalizado (por usar una palabra de moda) en el que la productividad del país, incluyendo las empresas y las instituciones son la clave de la supervivencia a largo plazo. Vamos a ver en conjunto, cómo podemos traer hacia nosotros los recursos que nos permitan hacer más y mejores cosas, éste es el reto de las empresas, de las universidades y de México.

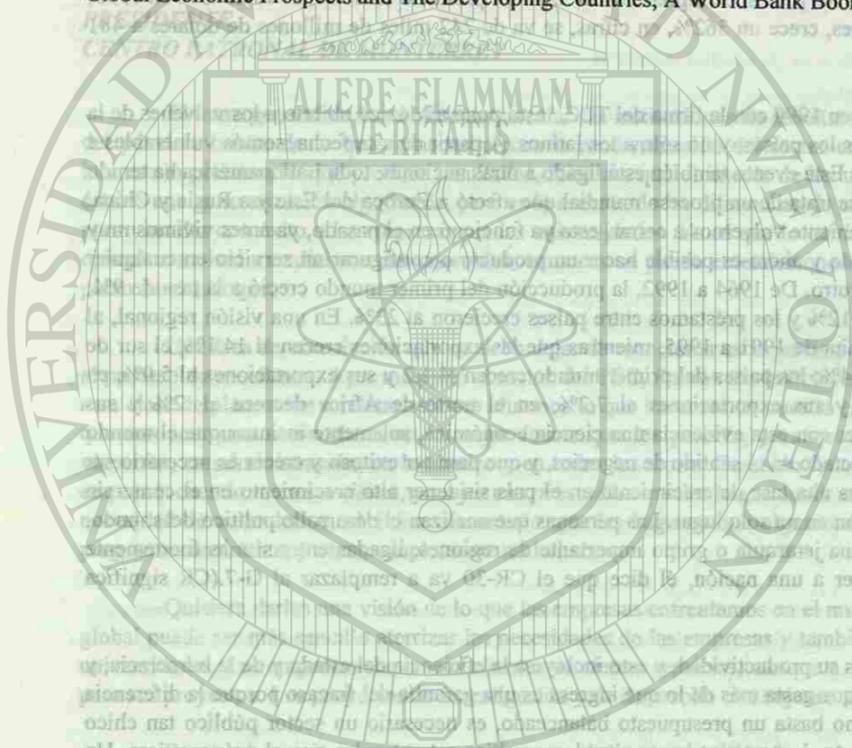
Bibliografía para profundizar en el tema:

The Future of Capitalism, de Lester C. Thurow

El Desafío Latinoamericano y sus cinco grandes retos, de José Luis Cordeiro

Problemas socioeconómicos de México, de Luis Pazos

Global Economic Prospects and The Developing Countries, A World Bank Book, 1996



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA Y DOCUMENTACIÓN DE PANELISTAS II



ANUIES



SECRETARÍA DE FOMENTO Y FINANCIAMIENTO PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA
SECRETARÍA DEL PROGRAMA DE APOYO AL SERVICIO SOCIAL
DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

CONCLUSIONES

Formar seres humanos que participen corresponsablemente con conciencia ética y compromiso social, de ser realidad en todos los ámbitos de la vida social y cuya práctica profesional estimule la productividad y la creatividad de todas las actividades humanas, constituyen un factor fundamental en el camino de la reflexión de la política social que contribuye a lograr mejores condiciones de justicia social y pacífica convivencia a modos y calidades de vida digna.

La situación actual de los jóvenes en México requiere una política de desarrollo social, que incorpore a los jóvenes en el proceso de desarrollo económico y social del país.

El programa de servicio social, en el cual se registren todos los programas en la materia de los gobiernos estatales, dependencias de la administración pública federal, organizaciones no gubernamentales y de la educación superior y superiores, debe ser fortalecido en conjunto con la ANUIES, SEP y el sector productivo.

El plan de desarrollo de la actividad productiva debe tener en cuenta la realidad de los jóvenes en el país.

Es necesario fortalecer el servicio social, que sirva a los jóvenes de capacitación, entre los que destacan:

- Atenuación de una política para los jóvenes, que incluya a estudiantes y egresados.

- Alto nivel de escolaridad de la población.

- Reducción de la pobreza en el campo.

- Creación de oportunidades para la actividad productiva.

- Elevada emigración de jóvenes del campo a las ciudades, por falta de empleos en los municipios.

El servicio social, por su parte, constituye una estrategia para combatir la pobreza extrema, en un factor integral de desarrollo humano.

El desarrollo social, en la dimensión y el desarrollo integral de los jóvenes mediante alternativas productivas que impulsen la participación para el trabajo profesional y generar empleos, fortaleciendo el arraigo en sus zonas de origen.

De igual manera se debe fortalecer las acciones que se atienden con servicio social de los egresados en las zonas indígenas rurales, donde se promueve la participación de las organizaciones sociales a fin de propiciar el desarrollo de las mismas.

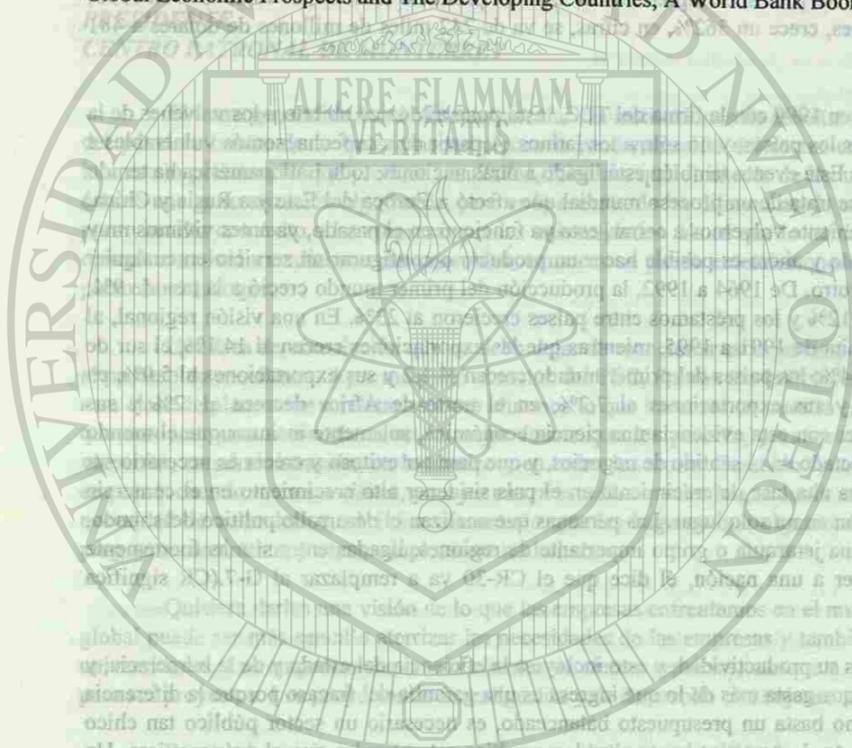
Bibliografía para profundizar en el tema:

The Future of Capitalism, de Lester C. Thurow

El Desafío Latinoamericano y sus cinco grandes retos, de José Luis Cordeiro

Problemas socioeconómicos de México, de Luis Pazos

Global Economic Prospects and The Developing Countries, A World Bank Book, 1996



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA Y DOCUMENTACIÓN



ANUIES



SECRETARÍA DE FOMENTO Y FINANCIAMIENTO PARA LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL
SECRETARÍA DEL PROGRAMA DE APOYO AL SERVICIO SOCIAL
DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

CONCLUSIONES

Formar seres humanos que participen corresponsablemente con conciencia ética y compromiso social, de ser realidad en todos los ámbitos de la vida social y cuya práctica profesional estimule la productividad y la creatividad de todas las actividades humanas, constituya un factor fundamental en el desarrollo de la política de desarrollo social que contribuye a lograr mejores condiciones de justicia social y pacífica convivencia a modos y calidades de vida digna.

La situación actual de los jóvenes en México requiere una política de desarrollo social, que incorpore a los jóvenes en el proceso de desarrollo, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de servicio social, en el cual se registren todos los programas en la materia de los gobiernos estatales, dependencias de la administración pública federal, organizaciones no gubernamentales y dependencias de la administración superior y superior, debe ser un eje de la política de desarrollo social.

El plan de desarrollo de los jóvenes debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de desarrollo social debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de desarrollo social debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de desarrollo social debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de desarrollo social debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de desarrollo social debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.

El programa de desarrollo social debe ser un eje de la política de desarrollo social, que se implemente en los estados y municipios, promoviendo su participación en las actividades productivas y de servicio social.



POLITICAS DE FOMENTO Y FINANCIAMIENTO PARA LA VINCULACIÓN

DRA. ANA DE GORTARI
SECRETARIA DEL PROGRAMA DE APOYO AL SERVICIO SOCIAL
DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

CONCLUSIONES

Formar seres humanos que participen corresponsablemente con conciencia ética y compromiso social, de su realidad en todos los ámbitos de la vida social y cuya práctica profesional estimule la productividad y la creatividad de todas las actividades humanas, constituye un factor fundamental enmarcado en la estrategia de desarrollo social que contribuye a lograr mayores condiciones de justicia social y permite vislumbrar modos y calidades de vida dignas.

La situación actual hace tomar conciencia de la urgente necesidad de consolidar esfuerzos que, enmarcados en la política de desarrollo social, impulsen el nuevo federalismo, fortalezcan al municipio y ofrezcan oportunidades reales a los jóvenes.

Es necesario crear un plan nacional de servicio social, en el cual se registren todos los programas en la materia de los gobiernos estatales y municipales, dependencias de la administración pública federal, organizaciones no gubernamentales e instituciones de educación media superior y superior. Este plan puede concebirse en conjunto con la ANUIES, SEP, SSA y PS en primera estancia.

El plan de servicio social debe estar inmerso en el PND, pues se desperdicia ese gran potencial de desarrollo que constituyen los jóvenes estudiantes y pasantes de las instituciones de educación media superior y superior que se tiene en el país.

En la sociedad mexicana aún persisten problemas graves que afectan a 2 millones de compatriotas, entre los que destacan:

- Ausencia total de una política para los jóvenes, que incluya a estudiantes y a pasantes.
- Bajo nivel de escolaridad de la población
- Deficiente atención y cobertura en servicios de salud.
- Carencia de vivienda digna para la población rural y urbana.
- Elevada emigración de jóvenes del campo a las ciudades, por falta de empleos en los municipios.
- El servicio social, por ende, constituye una estrategia para combatir la pobreza extrema, es un factor integral de desarrollo.

La Dirección de Apoyo al Servicio Social, en coordinación con diversas instancias, coadyuva a través del servicio social, en la formación y el desarrollo integral de los jóvenes, mediante alternativas productivas que impulsen la precapacitación para el trabajo profesional y generen empleos, fomentando el arraigo en sus zonas de origen.

De forma paralela y a fin de sustentar las demandas que se atienden con servicio social, de las comunidades en las zonas indígenas rurales y urbano marginadas, se promueve la participación de las organizaciones sociales a fin de propiciar el desarrollo de las mismas.

Debe crearse y desarrollarse programas de servicio social a largo plazo, para darle continuidad a esta práctica, dando prioridad a programas de servicio social a nivel municipal con la participación de las diversas instituciones, dependencias, organismos no gubernamentales, instituciones educativas y la propia comunidad, a fin de brindarles atención integral.

“Una de las ventajas” que se podría tener con la cobertura de servicios por parte de los municipios, es que permitirá resolver los problemas donde se generan y tomar las medidas pertinentes al respecto.

Se debe revisar, analizar elementos rescatables y cambiar la reglamentación legal y el marco jurídico del servicio social para adecuarlo a las circunstancias actuales que vive el país, además de incluir a las instituciones de educación media superior.

Revisar puntos relativos a la legislación aplicable al servicio social es básicamente el artículo quinto constitucional y sus leyes reglamentarias, rectoras de esta actividad, que se encuentra fuera del contexto actual, ya que en sí mismo no habla siquiera de una definición clara de lo que es el servicio social; derivado de éste existen otras muchas reglamentaciones que van desde la ley general de salud, de educación, de profesionales, etc. hasta los propios internos de las instituciones educativas, y como antecedente más cercano a nuestra realidad está el de la COSSIES (Comisión coordinadora del servicio social de estudiantes de las instituciones de educación superior).

Unificar criterios normativos y de operación para la liberación del servicio social debiendo considerarse no como un trámite administrativo indispensable para la obtención de un título profesional, sino como un instrumento de apoyo para el desarrollo económico y social del país, dándole la importancia y valor que por sí tiene, para lo cual sería conveniente considerar:

- Incorporar el servicio social a la estructura curricular de las carreras y planes de estudio.
- Concientizar al estudiante e inculcar una verdadera vocación de servicio y solidaridad.
- Modificar el concepto de sentimiento, obligatoriedad, trámite engorroso, administrativo y burocrático del servicio social.
- Orientar sobre programas atractivos a la comunidad estudiantil despertando en ella un compromiso social ético acorde a la filosofía del servicio social.

Reorientar y dar mayor participación a la dirección de apoyo al servicio social a través de la normatividad práctica del programa normal como su columna vertebral y Multiplicar sus actividades en la supervisión y evaluación de los programas registrados.

Fomentar mayores vínculos con las universidades, dependencias de los sectores públicos, privados, etc.

Redefinir y aplicar con estricto rigor los lineamientos ya existentes para el otorgamiento de becas con estímulo económico, mismo que deberá ser otorgado únicamente a prestadores de servicio social pasantes que cumplan y acrediten el 70% de sus créditos académicos canalizándolos y orientándolos en actividades que en realidad sean compatibles con sus perfil profesional y en programas con verdadero impacto social tendiente al abatimiento de la extrema pobreza, promoviendo que las dependencias encargadas o responsables contribuyan económicamente al pago de estos estímulos.

Definir cuál será la autoridad o dependencia responsable del control, seguimiento y desarrollo de servicio social, toda vez que la ley orgánica de la administración pública será la rectora de esta actividad, pero en la específica realidad y práctica lo hace la secretaría de desarrollo social, que en su reglamento interno habla de que la dirección general de planeación tendrá atributos para “elaborar y ejecutar los programas y acciones, competencia de la Secretaría, relacionados con el servicio social de estudiantes de las instituciones de educación superior”.

El servicio social, en su carácter académico, debe contribuir a la educación integral del estudiante complementando su formación profesional mediante la práctica de los conocimientos adquiridos en las aulas, por eso se constituye como una modalidad de extensión de difusión del saber en la ciencia y la cultura, propiciando la vinculación del estudiante con la sociedad para lograr un beneficio directo para ambos, concientizando de la necesidad y el compromiso que tiene de colaborar al desarrollo de la comunidad a la que pertenece.

Considerar al servicio social que realizan los estudiantes de educación superior previo a la obtención del título de grado académico, como parte integradora de su formación profesional con la sociedad para estrechar su relación e introducirlo a los problemas sociales concretos a fin de que la conozca, la transforme y la mejore, en beneficio del país.

Reforzar el vínculo universidad-empresa, empezando con superar las ideas que consideran a la universidad como demasiado teórica y alejada de la realidad, mientras que también a las empresas se les cataloga por concentrar su atención sólo en los negocios, por no ser sensibles a los problemas sociales y no apoyar lo necesario a las instituciones dedicadas al desarrollo de la ciencia y la tecnología del sector productivo.

Crear una alianza entre las instituciones de educación superior con los sectores social y productivo, para contribuir al desarrollo económico y comunitario creando un círculo entre educación superior, producción económica, desarrollo comunitario y capacitación.

Vincular al profesionista con los adultos analfabetas, mediante a la capacitación en las necesidades básicas de las comunidades y municipios.

La formación de médicos o profesionales de carreras afines, así como la atención a la población marginada es muy limitada, por esta razón, la conjunción de esfuerzos con las instituciones privadas (sea de nivel superior o media superior), de este tipo, podrían jugar un papel importante en la provisión de estos servicios a las comunidades más necesitadas de nuestro país.

Por otro lado, también será necesario buscar esquemas alternativos que propicien el autoempleo de los egresados de estas carreras, tomando en consideración las condiciones establecidas anteriormente en torno a la reforma del sector salud, una de ellas pudiera ser la “instalación” de “farmacias galénicas”, con módulos integrados de atención primaria a la salud.²⁴

“La salud no es un recurso que se obtenga principalmente por la atención médica, por el contrario, la posibilidad de contar con trabajo, con una adecuada vivienda, con servicios, etc. permite contar con niveles de salud que eviten la necesidad de acudir a éstos y disminuyen las tasa de mortalidad y morbilidad”.²⁵

Esto implicaría la configuración de un esquema de solidaridad y amplia participación para la conformación de grupos multiinstitucionales por una causa común. De igual forma, sería necesario la adecuación del esquema de estímulos económicos que hasta hoy se ha trabajado, con la incorporación de otros elementos, como lo son financiamientos adicionales, formación de perfiles especiales en atención a la salud (como apoyo)²⁶ o la formulación del auxiliar médico.²⁷

No obstante esta serie de consideraciones de carácter general, la coordinación interinstitucional para “definir las áreas de mayor prioridad”²⁸ será la esencia de cualquier trabajo comunitario, especialmente cuando éste vaya dirigido a la población en condiciones de pobreza.

Por lo anterior y con el propósito de superar esta barrera, sugiero que se haga una promoción conjunta a nivel ANUEZ y no individual para crear en el empresario confianza, a la vez que crea un banco de información por

LA EXPERIENCIA DE NAFIN EN LA VINCULACION UNIVERSIDAD-EMPRESA

BERNARDINO GRACIA CUELLAR
COORDINADOR DE PLANEACION REGIONAL
NACIONAL FINANCIERA

En primer lugar deseo felicitar a la organizadores de este Encuentro Regional de Vinculación Instituciones de Educación Superior-Sector Productivo, augurándoles toda clase de éxitos, y transmitirle un saludo de nuestro Director Regional, Lic. Alfonso H. Ramos Gámez, quien se disculpa por no poder asistir. Al mismo tiempo, quiero manifestarles que nos da mucho gusto participar, porque NACIONAL FINANCIERA desde hace ya varios años ha venido realizando actividades encaminadas precisamente a vincular el sector productivo con la academia. Estamos conscientes de que la industria, principalmente la micro y pequeña se verían grandemente beneficiadas con las aportaciones que pueden hacer las universidades de los diversos rubros como sería la planeación a mediano plazo, la generación de información financiera para toma de decisiones, la mejora de procesos productivos, instrumentación de programas de calidad y la investigación de nuevos mercados nacionales e internacionales.

Permítanme explicar algunas de las acciones que hemos desarrollado en NACIONAL FINANCIERA, cuyos resultados han sido por demás alentadores, ya que han contribuido a la mejora de la gestión gerencial, que se identifican con las acciones a desarrollar enmarcadas en el programa de política Industrial y Comercio Exterior.

En 1992 NAFIN creó el Programa de Desarrollo Empresarial con dos vertientes principales; una enfocada a fortalecer las actividades funcionales de las empresas como administración, mercadotecnia, finanzas, administración de personal, producción, contabilidad; y la otra, enfocada a crear en los empresarios conciencia de las necesidades de instrumentar en sus empresas Programas de mejora continua, es decir, de la mejora de la calidad y de la productividad, enfocados a lograr una mejor competitividad, contratándose al ITAM para desarrollar el material de la primera y el ITESM, de la segunda.

La institución, consciente de esta necesidad, se valió de la capacidad ya instalada y aprovechando su capacidad de convocatoria creó una Red de Capacitación integrada por centros de investigación, cámaras de empresarios, consultores, universidades y gobierno de los estados, entre otros.

Los resultados fueron muy alentadores, y debo hacer patente tan importante que han desarrollado las universidades a quienes hacemos público nuestro reconocimiento por la entusiasta participación de sus directivos y maestros.

Además de lo anterior, NAFIN ha desarrollado conjuntamente con las universidades, diversos diplomados en formulación y elaboración de proyectos de inversión, dirigidos al público en general, pero principalmente a empresarios, para que fomenten mejor sus decisiones de inversión, consideren los riesgos a que están expuestos sus proyectos y cuenten con una herramienta de negociación para la obtención de crédito.

También con el propósito de despertar el espíritu emprendedor, conjuntamente con el Desarrollo Empresarial de Monterrey, A.C., se ha trabajado con instituciones de educación media superior, con el ánimo de que en el futuro, los hoy estudiantes inicien sus propias empresas.

Es importante señalar que sobresale el Programa de Diagnósticos Tecnológicos que se realizó conjuntamente con la Escuela de Graduados en Administración de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNAL, que permitió realizar diagnósticos a empresas del sector vidrio, cuyo esquema conceptual se muestra a continuación; no sin antes mencionarles que no fue nada fácil, porque el empresario se mostraba escéptico, con desconfianza, se preguntaban por qué la universidad, decían son teóricos.

Por lo anterior y con el propósito de superar esta barrera, sugiero que se haga una promoción conjunta a nivel ANUIES, y no individual, para crear en el empresario confianza, a la vez que crear un banco de información por

universidad o facultad, por estado, por especialidad, para que cuando se identifiquen necesidades, nosotros los refiramos a esa facultad, seguros de que hay disposición y capacidad para atenderlos.

Consideramos que este esquema, consideramos que se debe replicar en todas las instituciones de educación superior que cuentan con el conocimiento de las ciencias administrativas, ingenierías, leyes, agropecuaria, salud, etc, para transferirlos a las empresas y así lograr una administración científica, es decir, tomar decisiones con base en información. Este modelo consiste básicamente en que la universidad identifique grupos multidisciplinarios de alumnos de las diferentes carreras para la elaboración de planes de negocios, por ejemplo, economía o mercadotecnia, para estudios de mercado, contaduría pública, o licenciado en administración, para contabilidad y administración; las ingenierías para el análisis y diseño de nuevos productos, procesos y mantenimiento y así sucesivamente: desde luego, considerando que hay empresas agropecuarias, de informática, de servicios, de investigación, de construcción, etc.; donde de alguna manera se puede encontrar oportunidades de que estudiantes den, y las empresas reciban servicios y apoyos en proyectos especiales que les permitan instrumentar una administración profesional, realizar una planeación estratégica enfocada a lograr una mayor competitividad para estar en posibilidad de aspirar a satisfacer las demandas de las empresas en una economía globalizada.

Una vez integrados los grupos multidisciplinarios, capacitarlos sobre el proceso de diagnóstico o solución de problemas específicos. Los estudiantes deben trabajar de la mano con maestros y empresarios.

Con la misma Escuela de Graduados se realizaron actividades enfocadas a la creación del Club de Tecnología y Negocios, en los que participan maestros, investigadores, empresarios, instituciones financieras donde se constituye propiamente un mercado donde demandantes de servicios especializados, como pueden ser investigación de patentes, diseño de programas computacionales, análisis de productos, cálculos especializados, etc., son demandados por los empresarios y ofertados por la Universidad.

Consideramos que sería muy importante que las universidades retomaran este proyecto y que fuera uno de los compromisos que se llevaran de este Primer Encuentro Regional de Vinculación Instituciones de Educación Superior-Sector Productivo.

Por otra parte, cabe señalar que NACIONAL FINANCIERA participa con capital en la SINCA PROITESM, S.A. DE C.V., que está enfocada a apoyar proyectos de inversión que surjan del Programa Emprendedor de la Institución.

Hasta ahora me he referido sólo a algunas de las relaciones que se han dado en el estado de Nuevo León, pero en la siguiente lámina se muestran las principales acciones que se han realizado con las Universidades a nivel regional, Coahuila, Durango, Tamaulipas, San Luis Potosí y Nuevo León, que corresponde a nuestra área de influencia.

NACIONAL FINANCIERA está consciente de que el crédito no es suficiente para que las empresas logren sus objetivos, es por ello que ofrece su capacidad de convocatoria para vincular al sector productivo con las escuelas de educación superior, porque nos encontramos con que los empresarios tienen grandes oportunidades, pero no tienen equipo ni un departamento de investigación y desarrollo. Nosotros, en nuestro trato cotidiano con las empresas podríamos contactarlos con las universidades.

Dentro de las acciones del Programa de Política Industrial y Comercio Exterior se señala también el desarrollo de proveedores, y promover esquemas de apoyo a la integración de cadenas productivas, así como la modernización tecnológica de las empresas que implica mejorar su capacidad para innovar y aprovechar los avances tecnológicos incorporando tecnologías limpias. Todo ello significa también campo de acción muy grande para la Universidad.

Antes de concluir, quisiera señalar que NAFIN como Banca de Desarrollo y como instrumento de política económica, cuenta con el Programa Unico de Apoyo a la Modernización Industrial para el apoyo con capital de trabajo, inversiones fijas o reestructuradas de las empresas a través de los intermediarios financieros bancarios y no bancarios a plazos de acuerdo a las necesidades del proyecto.

También cuenta con el Programa de Capital de Riesgo, es decir, aportación directa en la empresa, el Programa Emergente de NAFIN-Banca, Comercial para la capacitación de pasivos de la Banca, la Aportación de NAFIN para satisfacer las necesidades incrementales de activos fijos o de capital de trabajo.

También se cuenta con la modalidad de Cuasicapital, que consiste en apoyar a una empresa o persona física para que aporte los recursos al capital de otra empresa.

Como complemento a lo anterior, existe un Programa de Garantía Automática y Selectiva.

Pero para tener acceso a estas alternativas se requiere sustento, información. Todo esto se logra partiendo de un diagnóstico para conocer cuáles son sus fuerzas y oportunidades, debilidades y amenazas, para que con base en ello se instrumente una estrategia congruente en una economía abierta como es la nuestra.

Para ello se requiere de una metodología que no tienen los directivos de las micro y pequeñas empresas, pero que sí tiene o la puede desarrollar la Universidad, por ello no dudamos que el aprovechar esta gran oferta del conocimiento, recursos humanos y las nuevas ideas de los jóvenes, de como resultado, ver en un plazo relativamente corto, otro perfil de las empresas.

Como se puede advertir, NACIONAL FINANCIERA no solamente aporta recursos financieros, sino la experiencia de más de 60 años de vida institucional, que sumada a la experiencia de las escuelas de educación superior, pueden contribuir a hacer un México mejor.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL

Por lo anterior y con el propósito de superar esta barrera, surgió que se haga una promoción conjunta a nivel ANILRES, y no individual, para crear en el empresario confianza, a la vez que crear un banco de información por

LA DOCENCIA, LA EDUCACIÓN CONTINUA PARA EL TRABAJO Y LA DOCENCIA-ASISTENCIA EN LA VINCULACIÓN

**LIC ALFONSO RANGEL GUERRA
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN**

La educación superior es la culminación de un proceso formativo mediante el cual el niño, y después el adolescente y el joven, adquieren conocimientos y habilidades para integrarse a la vida productiva. El principio que sustenta esta tarea, deriva de la afirmación de que el individuo es capaz de poseer los elementos necesarios para una integración sistemática de los conocimientos y una vía para su aplicación, de manera que al terminar sus estudios profesionales, sepa ubicar la teoría y la práctica, el conocimiento y su aplicación, la especialidad y la operación profesional, en beneficio de la sociedad a la que sirve. En nuestro sistema educativo, los estudios superiores de licenciatura son precedidos por el bachillerato y pueden ser continuados, en el nivel de postgrado, en la maestría y el doctorado.

El bachillerato, teóricamente debe propiciar el desarrollo formativo de la persona, de modo que en ella se cumpla el equilibrio de todos los elementos integrantes de la personalidad, a partir del análisis teórico y conceptual de las diferentes visiones del mundo que otorgan las ciencias y los diferentes campos del conocimiento.

Así, el carácter formativo del bachillerato debe ser capaz de desenvolver la capacidad inquisitiva del joven, conduciéndolo a la posición teórica del conocimiento para desde ahí evaluar y ponderar lo que ese conocimiento ofrece para la interpretación del mundo y de la vida. Sin embargo, junto a esta actividad teórica, el bachillerato debe también hacer posible la práctica del conocimiento, de manera que desde otro punto de vista se obtenga un equilibrio en los factores de la personalidad a partir del conocimiento.

El bachillerato, se puede decir, es la culminación de una etapa de la vida en la formación del joven, etapa que se inicia con los estudios de la educación básica y culmina con la educación media superior, pues lo que sigue, o sea la carrera universitaria, debe tener otro sentido y otro significado, en la medida en que todo el esfuerzo se enfoca a un campo del conocimiento, mientras que en el bachillerato se integran por igual las ciencias y las humanidades y debe ponerse en ejercicio la capacidad analítica y de juicio del estudiante, referida todo el universo extenso del saber y del conocimiento. Cuando se inicia una carrera universitaria se opta por una vía y en ella avanza el estudiante en una conducción de la tarea educativa enfocada al campo seleccionado.

Otro aspecto, salvo muy escasas áreas de estudios, como son algunas de las humanidades, están concebidas en un marco general que se identifica en el campo profesional. En efecto, los estudios de licenciatura van orientados a la formación y preparación de un profesional. Ser profesional, en última instancia, es ser experto en algo práctico que se traduce en acciones y decisiones que tienen referencia directa con la realidad. En este sentido, el estudio de las profesiones, sustentado en la teoría que le antecedió en el bachillerato, debe caracterizarse por el aprendizaje de su conocimiento especializado y además enfocado a la adquisición del uso de ese conocimiento. Esto es muy importante, porque el sentido práctico de la profesión así lo exige. Esto no quiere decir que la teoría haya quedado atrás, pues sigue presente en los estudios profesionales pero relacionada con la práctica y con ese uso del conocimiento que finalmente va a caracterizar a la profesión y al que la práctica. Por eso se afirmaba antes que un profesional es experto en determinados conocimientos prácticos referidos a la solución de problemas de la realidad, sean los campos de la medicina, la ingeniería, el derecho, la química, la biología o cualquiera otra de las ramas especializadas, en todos esos campos la profesión exige un conocimiento amplio de los fenómenos propios de la especialidad y una capacidad de respuesta a los problemas prácticos que se enfrentan, en la medida en que cada uno de estos campos tiene relación con la vida práctica.

El problema de la educación, desde siempre, es que sus frutos se pueden ver solamente a largo plazo. Esto es igualmente válido para la educación superior, de manera que se presenta siempre el problema de la actualización del

conocimiento adquirido, pues el permanente cambio y ampliación de los conocimientos conducen a una transformación del campo especializado y consecuentemente, a su capacidad de respuesta de acuerdo con el avance de la tecnología y de los usos prácticos propios de cada profesión.

Durante muchos años, la educación superior se mantuvo relativamente sin grandes modificaciones, porque el mundo de los conocimientos se mantenía también en una relativa calma. Pero la segunda mitad del siglo XX ha mostrado el increíble ritmo de transformación a que se ve sometido el conocimiento, debido al avance en todos los órganos de la ciencia y la tecnología, por una parte, y de los cambios y transformaciones de la sociedad y de la formación de vida, por la otra. En este sentido, en las últimas décadas se ha podido observar una circunstancia que perturba en gran medida a la educación superior porque ésta, frente a estos cambios y transformaciones, en ocasiones se ve sujeta a estancamientos o a un distanciamiento entre lo que es el contenido de una enseñanza y el conocimiento real, tal y como se vive y se practica en el exterior. Esto quiere decir que hay ocasiones en que los planes de estudios se vuelven obsoletos y con ellos los programas de algunas asignaturas que han sido sometidas, como campo especializado del saber, a transformaciones substanciales. En este mismo sentido, se puede decir que en el transcurso del estudio de una carrera profesional, se pueden dar estos fenómenos de cambio de manera tan acentuada, que el egresado de una carrera se ve en la situación de desconocer procesos y fenómenos que apenas ayer han sido incorporados al conocimiento de la especialidad.

Este grave problema, que se agudiza en la medida en que se acelera el proceso de la ampliación del conocimiento y la tecnología, pone en juego nuevas formas para su uso y aplicación, llevó desde hace tiempo a la concepción de una necesidad que se consideró impostergable y que consistía en poder establecer un mayor acercamiento entre el egresado de una carrera, cuyos planes de estudios se vieron afectados por ese alejamiento entre la enseñanza y el avance del conocimiento. Así nació el concepto de la educación continua, que se basa en el principio de que una persona que no regresa al aula después de terminar sus estudios superiores, corre el riesgo de ver la obsolescencia de sus conocimientos y consecuentemente, de su capacidad profesional para el ejercicio en la vida y en la sociedad. Con el concepto de educación continua se acompañó la idea del reciclaje y la vuelta al aula lleva el sentido de actualizar los conocimientos que vieron una vez adquiridos en la institución superior y que hoy han sido revisados por la práctica y la tecnología.

En consecuencia, el sentido primordial de la educación continua no va ya a la sustentación del conocimiento básico, sino más bien, y primordialmente a la extensión de ese conocimiento y a los usos y aplicaciones que tiene en la práctica.

Es evidente que para que una institución pueda ofrecer educación continua, debe poseer una planta docente actualizada en la que no se presente ese fenómeno de obsolescencia. Este tipo de docente se puede identificar en quienes han cursado estudios de postgrado, preferentemente doctorado, porque este tipo de estudios le habrá otorgado, finalmente, las vías metodológicas para integrarse individualmente en el proceso mismo de la transformación del conocimiento. Todo esto tiene que ver con la investigación y, a su vez, ésta con el postgrado, de modo que docencia-investigación y educación continua van de la mano para otorgar un sentido a esta última, en la medida en que dicha educación continua es una vía de actualización en el uso y la posesión del conocimiento.

Otro aspecto fundamental está relacionado con todo esto que se viene comentando aquí y es la vinculación de la institución de la educación superior con el sector productivo. Si recordamos el carácter de la educación profesional en nuestro tiempo y su íntima relación con la vida práctica y la solución de los problemas que en ella se presentan, la vinculación es el factor que permite cumplir de manera cabal el acercamiento del egresado a los avances del conocimiento y de la técnica.

El vínculo entre educación y producción no es otro que el de la teoría y la práctica, pero considerado en un ámbito mayor, es decir, en el espacio en el que se cumplen la profesión y el uso del conocimiento. En efecto, una empresa de producción cuenta en su estructura con los elementos necesarios para que su trabajo responda a los avances de la época. No podemos imaginar una empresa productiva obsoleta, porque esta misma condición haría que su producto fuera rechazado en los mercados. Se necesita entonces que las plantas industriales tengan la posesión de los nuevos conocimientos y el ritmo de adquisición congruente con el del avance de la tecnología, de tal manera que en esas plantas industriales se pueda apreciar

la condición continua de la tecnología y la transformación de los procesos productivos en consonancia con el fenómeno general del conocimiento y la producción. Por ello, muchas empresas industriales poseen sus propios campos de investigación y desarrollan el avance mismo de la tecnología desde dentro y son muchas veces estas mismas empresas las protagonistas de la transformación de la tecnología y de la especialización.

¿En qué medida se desarrolla más investigación en una empresa grande y diversificada, que en una institución de educación superior? Esto es muy variable y la respuesta depende del contexto general en que se desenvuelven una y otra en un país desarrollado. Es posible que empresa e instituciones educativas vayan en la avanzada de la investigación. En un país de menor desarrollo se puede dar el caso de que haya más avance en la empresa que en la educación, pero cualquiera sea el caso, es pertinente pensar que la vinculación debe mantenerse en todos los sentidos y más estrechamente cuando por diversas razones una institución de educación superior queda rezagada frente al avance de la tecnología. Es en estos casos cuando se necesita una mayor y mejor vinculación a fin de que la distancia se acorte y la transformación se produzca de manera más acelerada para hacer posible que la institución de educación superior mejore sus condiciones de enseñanza, porque esta misma capacidad de transformación de la universidad hará posible que la misma empresa se retroalimente, de modo que la vinculación debe entenderse finalmente en ambos sentidos.

La vinculación se suele dar en diversas maneras. Una, muy frecuente, consiste en que la institución de educación superior desarrolle programas y proyectos de investigación que permitan la solución de problemas productivos o tecnológicos en relación con una empresa determinada. Otra, en sentido inverso, consistiría en que la empresa enriquezca la práctica docente de la institución educativa llevando al aula las experiencias y el conocimiento adquiridos en la empresa. Propiciando un mejor desarrollo educativo en relación con el contexto que lo rodea, la empresa a su vez, propicia el aceleramiento en el campo de la misma.

La vinculación docencia - asistencia apoya de manera importante al desarrollo integral del país, ya que lleva acabo la actualización a los profesionales que laboran en otras empresas y a maestros que imparten clases en otras instituciones.

Debido a las condiciones de alta competitividad que imperan en estos tiempos modernos, los cuales requieren de una mayor calidad, tanto de jóvenes, en los niveles de producción, es básico mejorar la calidad de educación. Es por esto nuestra responsabilidad de encontrar las fórmulas más adecuadas para las respuestas al problema de la competitividad en los sectores productivo y educativo, para de esta manera alentar la superación y la calidad que impulsan la calidad de nuestras acciones.



“MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO REGIONAL”

ING FRANCISCO LANKENAU SADA
EL PROGRAMA CIMO Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

Agradezco a los organizadores y participantes de este “Primer Encuentro Regional de Vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y la Micro, Pequeña y Mediana Empresa”.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social lleva a cabo el programa denominado Calidad Integral y Modernización, (CIMO), como una de las políticas del gobierno mexicano, específicamente del sector laboral, encaminadas a proteger y ampliar el empleo y la ocupación productivos a través del impulso al desarrollo de los recursos humanos en activo que forman parte de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Responde así a los lineamientos que marca el plan nacional de desarrollo 1995-2000 de promover el crecimiento económico y coadyuvar al aumento de la productividad y la eficiencia, así como la elevación de la calidad de la fuerza de trabajo. Se inscribe en el reto de realizar un esfuerzo extraordinario en materia de capacitación laboral, a fin de elevar progresivamente la productividad del factor trabajo. Además, contribuye directamente al apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas a fin de contribuir a elevar sus niveles de calidad, productividad y competitividad.

El programa CIMO se orienta a realizar, conjuntamente con las empresas y sus trabajadores, acciones efectivas en materia de capacitación y mejora continua, que realmente impacten sobre la protección de las fuentes de empleo, así como sobre el mejoramiento de las condiciones de trabajo e ingreso de los trabajadores. Para ello se creó en 1988 el programa CIMO, bajo el nombre, en ese entonces, de Capacitación Industrial de la Mano de Obra, el cual, en su época, se orientaba exclusivamente a apoyar la capacitación de supervisores y obreros de micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial.

Toda vez que la micro, pequeña y mediana empresa constituye una importante fuente de empleo - aproximadamente el 69% de la población ocupada- el CIMO apoya específicamente a este tipo de empresas y sus trabajadores, buscando responder a las nuevas exigencias de la economía ante las nuevas condiciones de la producción y el mercado.

En la mayor parte de los países se ha registrado un cambio de enfoque en las políticas de empleo durante los últimos años. Cada vez se da más importancia a las políticas activas de mercado de trabajo, es decir, aquellas que inciden directamente en los cambios tecnológicos, la calificación de la mano de obra, la movilidad ocupacional y, finalmente, en la generación de capacidades de las empresas para mantener y aumentar el empleo. Se trata de esquemas de apoyo dirigidos a la educación vocacional, capacitación y entrenamiento de mano de obra, estímulos a la productividad y competitividad de empresas medianas y pequeñas y servicios públicos y privados de empleo. Los recursos no se transfieren directamente a los individuos, sino que se invierten en su preparación y desarrollo de habilidades para el trabajo.

Otro aspecto fundamental está relacionado con todo esto que se viene comentando y es la reorientación de la política de capacitación. En concordancia con esta tendencia, en México se han instrumentado diversas políticas activas de este tipo, a través de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, cuyos objetivos fundamentales son: promover la capacitación de la población que se encuentra desempleada o que ha sido desplazada por la reconversión productiva, así como apoyar la introducción y desarrollo de programas de capacitación de trabajadores en activo de micro, pequeñas y medianas empresas, con el fin de mantener la planta productiva, generar empleo, mejorar las condiciones de trabajo y de ingreso y los niveles de calificación. Entre estas políticas se encuentran el servicio nacional de empleo; el apoyo a la capacitación y reentrenamiento de la fuerza de trabajo; la promoción del autoempleo y la microindustria; el desarrollo de programas emergentes de empleo; el fomento de la calidad, productividad y competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa y la modernización y cambio estructural de la capacitación. El CIMO coadyuva a cuatro de estas políticas.

Considerando las nuevas necesidades de innovación y adaptación tecnológica y competencias requeridas en los recursos humanos, el CIMO coadyuva a un aspecto central de la política de empleo: la capacitación del trabajo, proporcionando apoyos metodológicos y financieros, pero contextualizando dicha capacitación en el marco de desarrollo de consultorías de proceso, para que al mismo tiempo que permita a las empresas permanecer en el mercado y progresar a través del incremento de la calidad, productividad y competitividad, impacte directamente sobre las condiciones de trabajo, de ingreso y de bienestar de la población ocupada, que es su objetivo final.

De acuerdo con estas tendencias, CIMO otorga importancia fundamental a aspectos tales como el desarrollo de habilidades múltiples, la participación de los trabajadores en la toma de decisiones dentro del proceso productivo y el desarrollo de capacidades para aprender continuamente.

Otro aspecto importante que considera el CIMO es la relación e interacción de micro, pequeñas y medianas empresas de una misma rama o que constituyen proveedoras de empresas más grandes, tendencia que se ha acentuado en los últimos años, de manera que se enriquezcan los procesos y la organización, a partir de las experiencias del conjunto.

El CIMO instrumenta un esquema de apoyo que contempla, a partir de las características y necesidades específicas de las empresas y sus trabajadores, programas de financiamiento a la capacitación que parten y a su vez complementan las consultorías de procesos, enlazando consultores y capacitadores y con un acompañamiento continuo por parte del personal técnico del CIMO, durante todo el proceso. Este esquema de trabajo ha mostrado reiteradamente impactos positivos en los ámbitos de mejoramiento buscados por las empresas y por los trabajadores.

Una de las características centrales, en lo que se refiere a los esquemas de capacitación que apoya el programa CIMO, es que operan por demanda, es decir, parten de las características y necesidades específicas de las empresas y sus trabajadores. Asimismo, funciona con base en la participación activa de los sectores productivos.

Su esquema de ejecución consiste en operar a través de las unidades promotoras de capacitación (upc), instaladas en el seno de las organizaciones empresariales intermedias, a fin de aprovechar su capacidad de convocatoria para construir grupos de empresas por rama, grupo de proveedores, temas o problemas comunes. Esta manera de operar, además de optimizar el uso de los recursos, ofrece la posibilidad de acercar entre sí a las empresas de una misma rama o giro de actividad o bien que atienden distintos tramos de una cadena productiva, favoreciendo su integración económica.

Una vez establecido el contacto de la upc con la o las empresas a atender, las upc y las empresas realizan, de manera conjunta, un diagnóstico básico y elaboran un programa de apoyo, a través de instrumentos de consultoría de procesos. Sobre esta base, se proporcionan los apoyos financieros parciales para el desarrollo de los programas de capacitación y consultoría que involucran a todos los niveles ocupacionales y áreas de las mismas en torno a indicadores de mejora. El promotor de la upc, como ya se mencionó, realiza una labor de acompañamiento a lo largo de todo el proceso.

Por otra parte, en el nivel regional o local, la instancia de soporte y acompañamiento del programa son los comités ejecutivos locales, en los que participan las organizaciones y grupos empresariales locales, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y las unidades promotoras de la capacitación que se encargan de la operación directa del programa. El comité ejecutivo local tiene como función proporcionar directrices para el apoyo de ramas y programas prioritarios, de acuerdo con las características y necesidades locales o regionales.

Esta forma de operación imprime en el programa CIMO las características siguientes:

- * Descentralizado. Porque su operación se ubica en el nivel local a fin de responder efectivamente a la realidad específica de la empresa y de su región.
- * Participativo. Ya que sus metodologías de trabajo se basan fundamente en la interlocución y experiencias de las propias empresas y los trabajadores, así como las de sus organizaciones.

* Flexible. Porque las acciones de las upc no están previamente determinadas, sino que son diseñadas en común acuerdo con las empresas y sus trabajadores, partiendo de sus necesidades específicas.

* Demostrativo. Puesto que por medio de los resultados alcanzados, se pretende producir un efecto multiplicador en otras empresas.

* Copatrocinado. Por el gobierno federal, los organismos empresariales y las empresas beneficiadas.

* Movilizador de la oferta de capacitación, consultoría y otros servicios de apoyo. Ya que al requerir que los oferentes se adecuen a las necesidades concretas de las micro, pequeñas y medianas empresas, promueve la orientación de consultores y la formación de capacitadores internos en la empresa, bajo un espíritu de respuesta concreta a las nuevas características del aprendizaje continuo y la participación de los diferentes niveles de la empresa en el diseño de la organización de la producción y del trabajo.

El programa CIMO ha tenido, hasta ahora, impactos en diferentes ámbitos como son:

- Trabajadores: elevando su nivel de vida por medio del estímulo de sus habilidades y calificación ocupacional y contribuyendo a generar actitudes de trabajo productivo.
- Empresas: que han elevado sus niveles de productividad y calidad y desarrollado y adoptado metodologías de capacitación, estableciendo una nueva cultura de trabajo basada en la calidad y productividad.
- Grupos de empresas: fomentando el intercambio de experiencias, generando grupos que les permiten negociar con más facilidad créditos, acceso a información especializada y otras oportunidades.
- Organismos empresariales: propiciando nuevas opciones de apoyo a sus asociados, fortaleciendo sus áreas de capacitación y de otros servicios.
- Oferta de capacitación: fomentando la vinculación de la oferta pública, privada y social de capacitación con la planta productiva para lograr una capacitación flexible, que parta de las necesidades de las empresas, sistemática y continua.
- Instituciones de apoyo: vinculando a las micro, pequeñas y medianas empresas con instituciones de apoyo para impulsar acciones de desarrollo integral que les permitan lograr el mejoramiento sostenido de sus niveles de productividad, calidad y competitividad.

Otro aspecto al que CIMO le ha otorgado especial importancia es la vinculación de instituciones de educación superior y de desarrollo tecnológico con empresas o grupos de empresas.

En el estado de Nuevo León, se han concertado diferentes programas con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM, Centro de Sistemas Integrados de Manufactura, Centro de Calidad, División de Matemáticas, Programa Pyme, etc.) como son : normas de calidad, iso 9000, desarrollo de proveedores, programa de desarrollo tecnológico, desarrollo de empresarios, etc. Todo esto llevado a cabo para ayudar a las micro, pequeñas y medianas empresas.

También se ha hecho vinculación con el Conalep, para la capacitación técnica de operarios pertenecientes a las micro, pequeñas y medianas empresas atendidas por el programa CIMO.

Tal es el caso del estado de Sonora, donde se llevó a cabo, en apoyo a la industria mueblera y en coordinación con el Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey, Campus Sonora Norte, un programa para desarrollar un

sistema computacional del tipo mrp2 (planeación de requerimientos de manufactura), lo que permitió reorientar a la empresa a operar por centros de trabajo, obteniendo con ello la disminución de sus costos de operación, un mayor control sobre las cotizaciones, ventas, producción e inventarios, logrando así la entrega al cliente con calidad, costo razonable y a tiempo.

En el estado de Chihuahua, a través de la Escuela de Economía Internacional de la UACH y el Centro de Investigación del Desarrollo Económico y Tecnológico (cideyt), las empresas han recibido, apoyadas por CIMO, capacitación sobre planeación estratégica y planes de negocios, así como 98 para la elaboración de perfiles de empresas, ramas y sectores y la creación e incubación de empresas.

Entre los impactos alcanzados hasta ahora, pueden mencionarse:

- * El abatimiento de los costos de la capacitación y consultoría, por la participación de grupos de empresas y por el apoyo de diversas instituciones.
- * El desarrollo de la oferta regional de instructores y consultores sensibles a los problemas y necesidades de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- * Creación de la empresa integradora que agrupa a 6 empresas metal-mecánicas.

En Tampico, con el Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Tampico, se ha vinculado con su Centro de Competitividad Internacional, estando en proceso de desarrollo una consultoría para implantar un modelo de reestructuración total del área de operación de una empresa productora de sal.

La UPC Tampico también participa activamente en el comité de vinculación del Conalep que tiene como finalidad adecuar la oferta educativa con las necesidades de las empresas.

En Matamoros, el CIMO se ha vinculado con el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial número 105, a fin de apoyar eventos de capacitación técnica especializada, principalmente atendiendo las necesidades de 80 microempresarios del sector automotriz.

En el Conalep se ha tenido vinculación para dar respuesta a las demandas de la industria maquiladora, atendiendo a las necesidades de sus procesos productivos en áreas técnicas, tales como: máquinas y herramientas, capacitación de montacargas, seguridad e higiene, electricidad, neumática e hidráulica, así como cursos dirigidos a los recursos humanos tales como formación de supervisores.

Con el Instituto Tecnológico de Matamoros se han desarrollado programas de capacitación dirigidos tanto a la industria maquiladora, como al sector comercio en el mejoramiento de las relaciones laborales, con cursos dirigidos a los recursos humanos.

En lo que se refiere al desarrollo de la oferta de capacitación y consultoría se desarrolló un proyecto de formación de consultores en el año de 1993 donde se identificaron de las instituciones antes mencionadas, a las personas que por su perfil estaban al frente de las áreas de vinculación para ser considerados a participar en el proyecto de formación de consultores instrumentado por el programa CIMO, lo que dió la pauta para desarrollar este servicio a la upc Matamoros, ya que estas personas especialmente ligadas con el sector productivo tuvieron una mayor visión para orientar a las empresas a trabajar por demanda con proyectos de mejoramiento integral en los diferentes sectores.

En Durango, la upc colaboró con la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Juárez del estado, en la creación y consolidación del centro de desarrollo empresarial de la Facultad de Contaduría y Administración, rediseñando seminarios, diplomados y cursos acordes a las necesidades específicas de la micro, pequeña y mediana empresa de la región.

Así mismo, la UPC ha desarrollado un programa de formación para el grupo de catedráticos de la facultad que participa como instructores y consultores para dicho centro.

El Instituto Tecnológico de Durango y la upc colaboran en la creación de una unidad capacitadora compuesta por catedráticos del Instituto Tecnológico a los cuales CIMO ya está habilitando como instructores independientes y ha seleccionado a un grupo con la finalidad de que una vez experimentados, el instituto ponga en operación una extensión universitaria que dé servicios a las empresas.

La UPC Comarca Lagunera se vinculó con el Centro de Educación Continua de la Universidad Agraria Antonio Narro, así como con el Instituto Tecnológico Agropecuario número 10, con el fin de identificar instructores que pudieran dar respuesta a la creciente demanda de capacitación por parte de los caprinocultores. Para ello fue necesario que los instructores adecuaran los contenidos y modalidades de los cursos, a las necesidades de cada microregión atendida. Fue necesario también que los instructores palpáran el entorno económico-social de la microregión atendida en el municipio de Torreón, Coahuila; Simón Bolívar y San Juan de Guadalupe, Durango para poder concretar la estrategia y apoyo para la creación de industria de traspatio. Entre las tres partes involucradas: productores, instructores y CIMO integraron el diseño y seguimiento del proceso de apoyo y se propusieron abrir 2 talleres de artesanías.

La UPC de San Luis Potosí ha venido trabajando desde 1991 con el Tecnológico de Monterrey Campus San Luis, a través del Centro de Competitividad Internacional, dentro de sus participaciones se encuentra el de tres programas consecutivos organizados por Canacinttra, enfocados a la calidad total, con temas de control de calidad, fundamentos y estrategias para el aseguramiento de la calidad, organización de sistemas para el control y el aseguramiento de la calidad, ingeniería de confiabilidad, las siete herramientas básicas para el control de la calidad, donde se preparó durante 15 meses aproximadamente a 2 grupos diferentes y un total de 14 empresas y 20 participantes. De estos eventos se han venido generando cambios en las empresas participantes, tales como: un enfoque hacia la calidad total y mejora continua e instrumentación de normas de calidad.

Se ha venido trabajando con el Cecati 27, desde 1989 hasta la fecha en forma constante en eventos de tipo técnico, solicitados principalmente por Canacinttra, en temas sobre: electricidad básica, torno para principiantes, soldadura eléctrica, fógneros, control electrónico analógico, geometría y trazo por plantilla, entre otros.

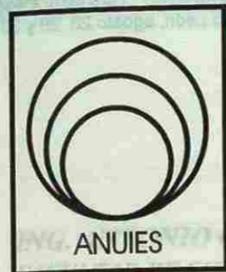
Las relaciones con esta institución son muy favorables, donde CIMO formó parte durante varios años en el consejo consultivo y además en un período presidió este consejo. Se participó además en las reuniones de la coordinación de Cecatis.

La unidad promotora de capacitación de Zacatecas desarrolla conjuntamente con la Universidad Autónoma de Zacatecas eventos de sensibilización dirigidos a productores apícolas sobre la importancia que requiere el estar organizado como grupo de empresas, siendo éstos 29 productores en total. El impacto se ha reflejado en el interés de formar asociaciones a nivel municipal que comprende dentro de estos los municipios a Ojo Caliente, Villa Hidalgo, Novia de Angeles y Ciudad Cuauhtémoc.

Por su parte, se ha participado activamente con el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial número 130, dentro del comité técnico consultivo de vinculación con el sector productivo de dicho centro, sobre todo en la adecuación de ofertas educativas acordes a las necesidades de la planta productiva que requiere la entidad.

Así mismo, se ha trabajado con el Conalep número 137 en la vinculación y adecuación de programas de trabajo acordes a las necesidades de agroempresas en el manejo y uso eficiente de la maquinaria y mantenimiento de su capacidad instalada, lo cual ha impactado en mayores niveles de productividad, ahorro de energía y manejo de maquinaria

Tal es el caso del estado de Sonora, donde se llevó a cabo, en apoyo a la industria mueblera y en coordinación con el Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey, Campus Sonora Norte, un programa para desarrollar un



ANUIES

PROGRAMA DE BECARIOS UNI-EMPRESA



Primer Encuentro Regional de Vinculación

IAS

ector Productivo

UANL 1996

INDICE

- Antecedentes
- Objetivo General
- Características Generales del Programa
- Plan de Estudios
- Requisitos del Programa
- Beneficios: a corto y mediano plazo
- Colaboración con Instituciones Educativas y del Sector Productivo
- Instalaciones y Equipo necesario
- Logros y Conclusiones
- Personal docente y administrativo en el Programa
- Antecedentes

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DE BIBLIOTECA SESIÓN I

Así mismo, la UPC ha desarrollado un programa de formación para el grupo de catedráticos de la facultad que participa como instructores y consultores para dicho centro.

El Instituto Tecnológico de Durango y la upc colaboran en la creación de una unidad capacitadora compuesta por catedráticos del Instituto Tecnológico a los cuales CIMO ya está habilitando como instructores independientes y ha seleccionado a un grupo con la finalidad de que una vez experimentados, el instituto ponga en operación una extensión universitaria que dé servicios a las empresas.

La UPC Comarca Lagunera se vinculó con el Centro de Educación Continua de la Universidad Agraria Antonio Narro, así como con el Instituto Tecnológico Agropecuario número 10, con el fin de identificar instructores que pudieran dar respuesta a la creciente demanda de capacitación por parte de los caprinocultores. Para ello fue necesario que los instructores adecuaran los contenidos y modalidades de los cursos, a las necesidades de cada microregión atendida. Fue necesario también que los instructores palpáran el entorno económico-social de la microregión atendida en el municipio de Torreón, Coahuila; Simón Bolívar y San Juan de Guadalupe, Durango para poder concretar la estrategia y apoyo para la creación de industria de traspatio. Entre las tres partes involucradas: productores, instructores y CIMO integraron el diseño y seguimiento del proceso de apoyo y se propusieron abrir 2 talleres de artesanías.

La UPC de San Luis Potosí ha venido trabajando desde 1991 con el Tecnológico de Monterrey Campus San Luis, a través del Centro de Competitividad Internacional, dentro de sus participaciones se encuentra el de tres programas consecutivos organizados por Canacinttra, enfocados a la calidad total, con temas de control de calidad, fundamentos y estrategias para el aseguramiento de la calidad, organización de sistemas para el control y el aseguramiento de la calidad, ingeniería de confiabilidad, las siete herramientas básicas para el control de la calidad, donde se preparó durante 15 meses aproximadamente a 2 grupos diferentes y un total de 14 empresas y 20 participantes. De estos eventos se han venido generando cambios en las empresas participantes, tales como: un enfoque hacia la calidad total y mejora continua e instrumentación de normas de calidad.

Se ha venido trabajando con el Cecati 27, desde 1989 hasta la fecha en forma constante en eventos de tipo técnico, solicitados principalmente por Canacinttra, en temas sobre: electricidad básica, torno para principiantes, soldadura eléctrica, fógones, control electrónico analógico, geometría y trazo por plantilla, entre otros.

Las relaciones con esta institución son muy favorables, donde CIMO formó parte durante varios años en el consejo consultivo y además en un período presidió este consejo. Se participó además en las reuniones de la coordinación de Cecatis.

La unidad promotora de capacitación de Zacatecas desarrolla conjuntamente con la Universidad Autónoma de Zacatecas eventos de sensibilización dirigidos a productores apícolas sobre la importancia que requiere el estar organizado como grupo de empresas, siendo éstos 29 productores en total. El impacto se ha reflejado en el interés de formar asociaciones a nivel municipal que comprende dentro de estos los municipios a Ojo Caliente, Villa Hidalgo, Novia de Angeles y Ciudad Cuauhtémoc.

Por su parte, se ha participado activamente con el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial número 130, dentro del comité técnico consultivo de vinculación con el sector productivo de dicho centro, sobre todo en la adecuación de ofertas educativas acordes a las necesidades de la planta productiva que requiere la entidad.

Así mismo, se ha trabajado con el Conalep número 137 en la vinculación y adecuación de programas de trabajo acordes a las necesidades de agroempresas en el manejo y uso eficiente de la maquinaria y mantenimiento de su capacidad instalada, lo cual ha impactado en mayores niveles de productividad, ahorro de energía y manejo de maquinaria



ANUIES
ANTO GONZÁLEZ
CICLAS QUÍMICAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



PROGRAMA DE BECARIOS UNI-EMPRESA

INDICE
Acreditación
Objetivo General
Características Generales del Programa
Plan de Estudios
Requisitos del Programa
Beneficios: auxilios inmediatos
Colaboración con Instituciones Educativas y del Sector Productivo
Instalaciones y Equipo necesario
Logros y Contribuciones
Personal docente que participa en el Programa
Antecedentes

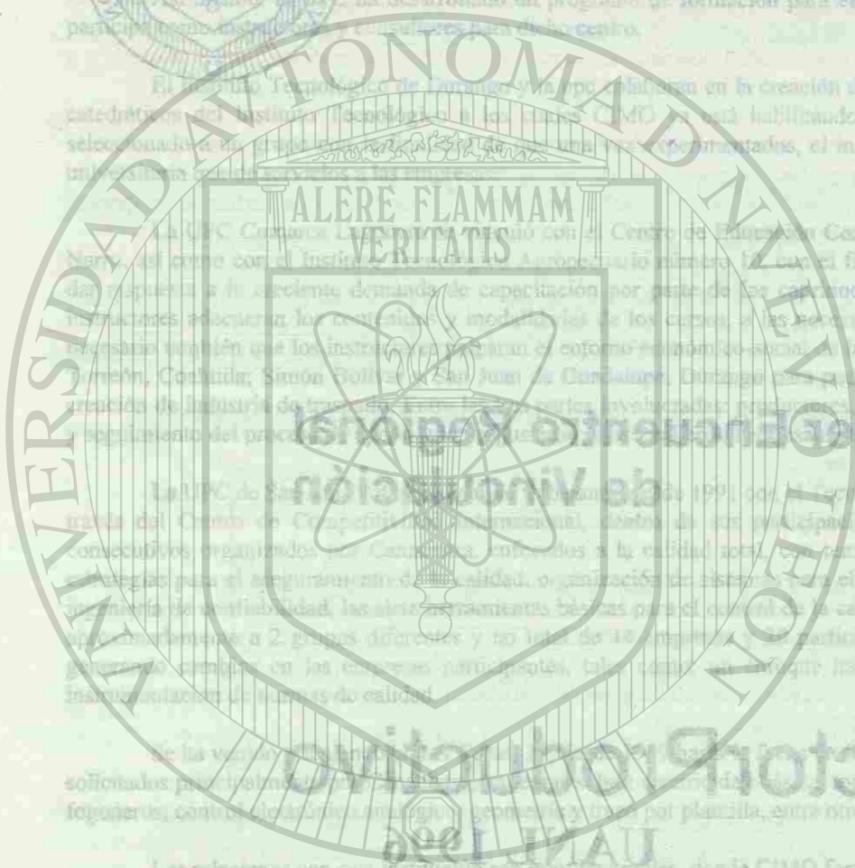
Primer Encuentro Regional de Vinculación

IAS ANL Sector Productivo UANL 1996

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DE BIBLIOTECA SESIÓN I

El Programa de Becarios Uni-Empresa tiene el objetivo general de: Lograr por medio de la vinculación de nuestra institución con el sector productivo la formación de recursos humanos altamente capacitados en el campo de la cerámica, con un conocimiento real de la industria, sus necesidades, expectativas y perfiles básicos de desarrollo.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

PROGRAMA DE BECARIOS UNI-EMPRESA

ING. ANTONIO CANTÚ GONZÁLEZ
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

INDICE

- Antecedentes
- Objetivo General
- Características Generales del Programa
- Plan de Estudios
- Requisitos del Programa
- Beneficios mutuos inmediatos
- Colaboración con Instituciones Educativas y del Sector Productivo
- Instalaciones y Equipo de Laboratorio
- Logros y Conclusiones
- Personal directivo y Académico participante en el Programa

Antecedentes

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León con la misión de: Desarrollar una estructura física y humana orientada al cliente y comprometida con la calidad en el servicio y con la visión de ser líder en la formación académica de profesionales y posgraduados, así como en la investigación y servicios tecnológicos; mantiene una actitud abierta hacia el cambio promoviendo actividades de acercamiento con la industria y realizando proyectos que cubran sus necesidades y expectativas.

Así surge el "Programa Especial de becarios Uni-Empresa" dirigido a todas las empresas de la Industria Cerámica Mexicana, que buscan el aprovechamiento óptimo de los recursos materiales y humanos en los trabajos de laboratorio, desarrollo e implementación de tecnología.

Este programa se establece en busca de apoyo al desarrollo de la Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Cerámica, que inicia en nuestra Facultad el 11 de septiembre de 1994 y pertenece en la actualidad al Padrón de Excelencia del CONACYT.

Objetivo General del Programa

Los años de experiencia en la Investigación científica y los cambios que se han presentado en nuestro entorno, nos han aportado los elementos para diseñar el programa de la Maestría; el cual tiene el objetivo de: Formar recursos humanos altamente calificados que contribuyan con su capacidad creativa, al desarrollo de la industria y la universidad.

Para que la Maestría alcance sus objetivos se requiere que tenga relación muy estrecha con el sector productivo y que a través de esta relación el estudiante tenga oportunidad de que al mismo tiempo en que realiza sus estudios, desarrolle actividades en la empresa lo cual le permitirá además de obtener una formación más completa, el tener una visión de las necesidades y expectativas de la misma Industria.

El Programa de Becarios Uni-Empresa tiene el objetivo general de: Lograr por medio de la vinculación de nuestra institución con el sector productivo la formación de recursos humanos altamente capacitados en el campo de la cerámica, con un conocimiento real de la industria, sus necesidades, expectativas y posibilidades de desarrollo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROGRAMA

El programa de formación de Maestros en Ciencias con Especialización en Ingeniería Cerámica consta de las siguientes etapas:

Primera: Abarca los dos primeros semestres donde el becario adquiere los conocimientos fundamentales en la Ciencia y Tecnología de los Materiales Cerámicos, y aplica las Técnicas de Analíticas en la caracterización de los mismos.

Segunda: Al culminar la etapa anterior el becario tiene los conocimientos necesarios para profundizar en las diferentes áreas de los materiales no metálicos, cemento, vidrio, cerámica tradicional y cerámica avanzada. También en esta etapa selecciona y empieza a desarrollar su trabajo de Tesis para concluir sus estudios con la presentación de la misma en un tiempo límite de cinco semestres.

PLAN DE ESTUDIOS

	THC	THP	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE:			
Cristaloquímica	54		
Diagrama de Fases	54		
Métodos Analíticos	54	18	6
Procesos Cerámicos I	54	18	6
SEGUNDO SEMESTRE:			
Sinterización	54		6
Tecnología del Vidrio I	54	18	7
Procesos Cerámicos II	54	18	7
Propiedades de Materiales Cerámicos	54	18	7
TERCER SEMESTRE:			
Curso Electivo I	54		6
Seminario I	54		6
Tesis Parte I			15
CUARTO SEMESTRE:			
Curso Electivo II	54		6
Seminario II	54		6
Tesis Parte II			15
TOTAL DE CREDITOS:			
CURSOS ELECTIVOS:			
Cemento y Yeso	27		3
Tecnología del Vidrio II	54	18	7
Refractarios, Hornos y Combustión	54	18	7
Reología y Química Coloidal de Suspensiones	54		6
Pigmentos y Fritas Cerámicas	54	18	7
Catálisis Heterogénea (Materiales Cerámicos)	27		3
Electroquímica	54		6
Biocerámica	27		3

Tópicos Especiales 27

THT Y THP: TOTAL HORAS TEORIA Y TOTAL HORAS PRACTICAS.

REQUISITOS DEL PROGRAMA

Una vez conocidos ampliamente los objetivos y características del Programa de Becarios "UNI-EMPRESA" se participará en él con la formalización de un contrato que contiene en sus declaraciones y cláusulas los elementos necesarios para su operación; entre ellos podemos mencionar:

- a) Misión, visión, personalidad jurídica y representantes de las partes contratantes.
- b) Perfil del Becario de común acuerdo entre empresa y universidad.
- c) Selección, horarios de trabajo y de actividades académicas, desempeño y duración del tiempo de estudios del becario.
- d) Monto de la beca, formas de pago, prestaciones del programa.
- e) Fechas de inicio y culminación del contrato, eventualidades, ejecución y cumplimiento del mismo.

Beneficios Mutuos Inmediatos Para la EMPRESA y la UNIVERSIDAD

EMPRESA	UNIVERSIDAD/BECARIO
Cuenta con personal calificado para realizar trabajos de laboratorio y desarrollos tecnológicos.	El becario cuenta con el apoyo económico para realizar sus estudios de posgrado.
No tiene las preocupaciones adicionales de las prestaciones de trabajo, ya que el becario no es empleado de la empresa.	El becario tiene una formación más completa, ya que al mismo tiempo que realiza sus estudios desarrolla actividades en la empresa.
Los contratos para contar con los becarios los puede manejar en base a sus necesidades y expectativas de desarrollo.	La universidad y el becario tienen una visión más completa de las necesidades y expectativas de la Industria.
Tiene la oportunidad de conocer el desempeño del becario y de incorporarlo, si lo desea, al personal de la empresa al incluir sus estudios.	La Universidad está en mejores condiciones de realizar sus funciones de enseñanza e investigación.

Los temas de tesis pueden ser sugeridos por las empresas de acuerdo a los requisitos que fije el comité académico de la maestría. Existe una vinculación más real entre la universidad y el sector productivo.

Colaboración con Instituciones Educativas y del Sector Productivo

Para el programa se cuenta con el apoyo de Instituciones consolidadas en la Investigación Científica, en las cuales los estudiantes e investigadores pueden realizar estancias y trabajos de investigación.

- Universidad de Aberdeen, Chemistry
- Departament, Escocia

Universidad de St. Andrews, School of Chemistry, Escocia

Universidad Complutense, Fac. de Ciencias Químicas, Madrid, España

Universidad Carlos III, Madrid, España

Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja", Madrid, España.

Instituto de Cerámica y Vidrio Madrid, España.

Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana, B.C.

Universidad de Rutgers, New Jersey, U.S.A.

Universidad de la Habana, Cuba.

Las Empresas que participan en el programa son:

Servicios Industriales Peñoles, S.A. de C.V.
Cementos Mexicanos, S.A. de C.V.
Vidro Corporativo.

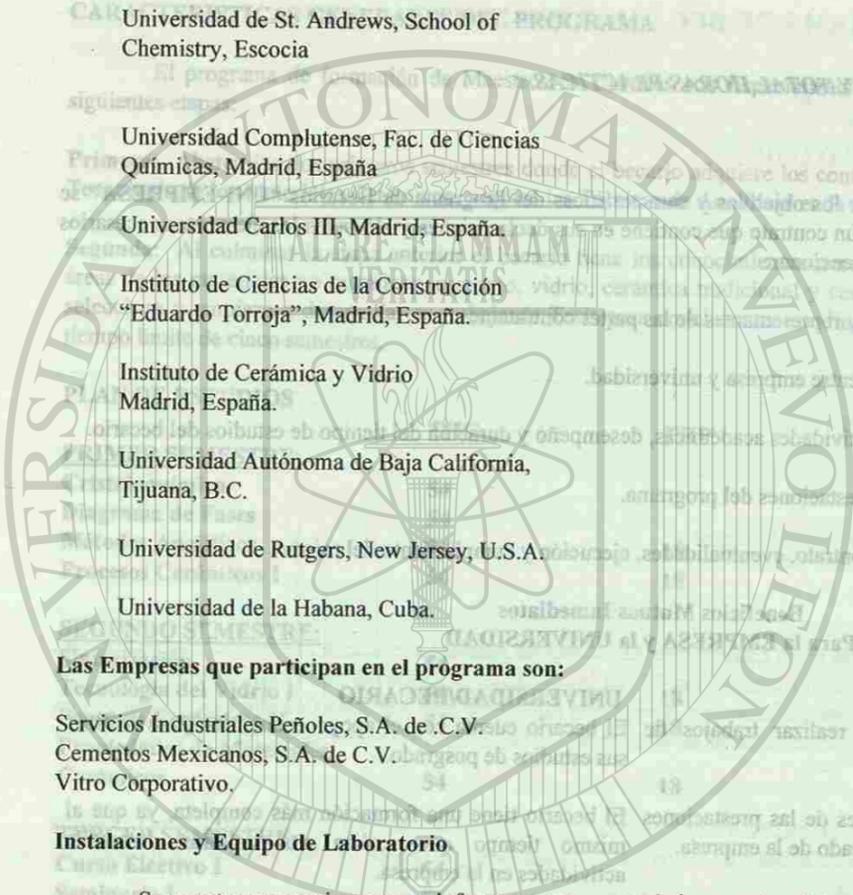
Instalaciones y Equipo de Laboratorio.

Se cuenta con una importante infraestructura para trabajo experimental e instalaciones que facilitan las labores de enseñanza e investigación integradas por los laboratorios de:

- Síntesis y Caracterización de Materiales Cerámicos
- Diafractometría de Rayos-X
- Propiedades Eléctricas
- Baterías de Estado Sólido
- Catálisis.
- Análisis Térmicos
- Análisis Químicos
- Biología Cerámica
- Propiedades Físicas.

Equipo de Laboratorio:

- Sistema Multicanal Potenciosato Galvanostato.
- Espectrofotómetro de Absorción Atómica.
- Difractómetro de Rayos-X con dos Goniómetros y Cámara de Alta Temperatura.
- Generador de Rayos-X
- Cámara de Red Recíproca
- Cámara de Hagg-Guinier



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL

- Goniómetro Weissenberg
- Analizador de tamaño de Partículas
- Cromatógrafo de Gases
- Espectrofotómetro Ultravioleta/Visible
- Espectrofotómetro FT-IR
- Sistema Reactor para el Estudio de Propiedades Catalíticas
- Caja Seca
- Analizador de Impedancias (20Hz-1MHz)
- Analizador de Impedancias (75KHz-30MHz)
- Analizador Térmico Diferencial Termogravimétrico
- Bomba de Vacío y Sistema de Vidrio de Alto Vacío

Programas y Conclusiones

Convenio de colaboración con Cementos Mexicanos, S.A. de C.V., para la obtención del grado de maestría de tres semestres.

Nombre del Estudiante	Créditos Acumulados
Linton Carlos E.	60 créditos
Álvarez Carranza Yadira	60 créditos
Álvarez Armendáriz Patricia	70 créditos
Álvarez Espinosa Ana Luisa	60 créditos

Convenio de colaboración con Cementos Mexicanos, S.A. de C.V. para la realización de Proyectos de Investigación.

Elaboración de un manual de laboratorio para el análisis de materias primas para las plantas cementeras.

Elaboración de un reporte sobre investigación en el área de cementos.

Reducción del contenido de azufre en materiales sólidos y líquidos mediante el uso de microorganismos, azufre metabolizantes.

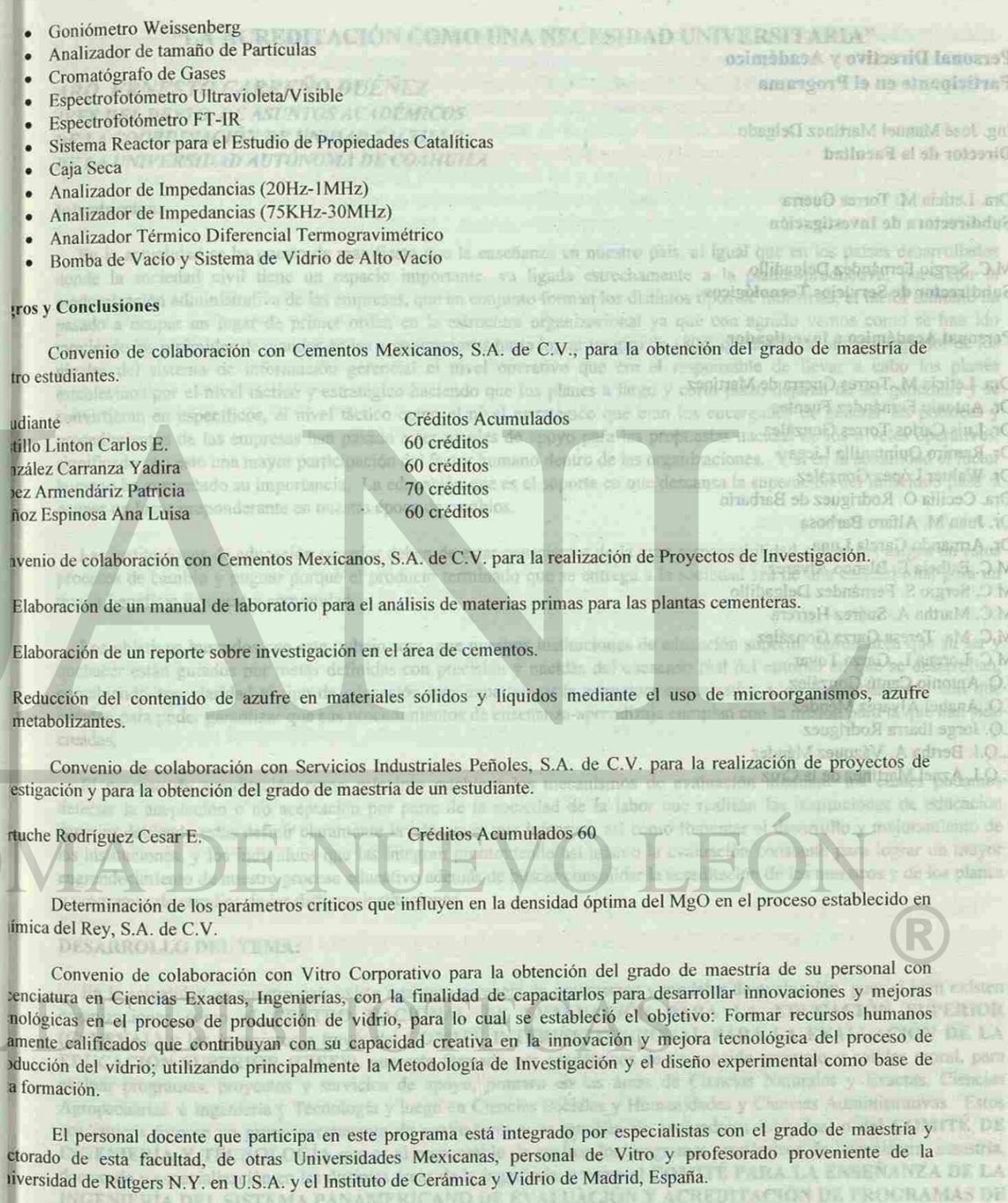
Convenio de colaboración con Servicios Industriales Peñoles, S.A. de C.V. para la realización de proyectos de investigación y para la obtención del grado de maestría de un estudiante.

Nombre del Estudiante	Créditos Acumulados
Rodríguez Cesar E.	60

Determinación de los parámetros críticos que influyen en la densidad óptima del MgO en el proceso establecido en la planta de Vidrio del Rey, S.A. de C.V.

Convenio de colaboración con Vitro Corporativo para la obtención del grado de maestría de su personal con especialización en Ciencias Exactas, Ingenierías, con la finalidad de capacitarlos para desarrollar innovaciones y mejoras tecnológicas en el proceso de producción de vidrio, para lo cual se estableció el objetivo: Formar recursos humanos altamente calificados que contribuyan con su capacidad creativa en la innovación y mejora tecnológica del proceso de producción del vidrio; utilizando principalmente la Metodología de Investigación y el diseño experimental como base de la formación.

El personal docente que participa en este programa está integrado por especialistas con el grado de maestría y doctorado de esta facultad, de otras Universidades Mexicanas, personal de Vitro y profesorado proveniente de la Universidad de Rutgers N.Y. en U.S.A. y el Instituto de Cerámica y Vidrio de Madrid, España.



**Personal Directivo y Académico
Participante en el Programa**

Ing. José Manuel Martínez Delgado
Director de la Facultad

Dra. Leticia M. Torres Guerra
Subdirectora de Investigación

M.C. Sergio Fernández Delgadillo
Subdirector de Servicios Tecnológicos

Personal Académico e Investigador

- Dra. Leticia M. Torres Guerra de Martínez
- Dr. Antonio Fernández Fuentes
- Dr. Luis Carlos Torres González
- Dr. Ramiro Quintanilla Licea
- Dr. Walther López González
- Dra. Cecilia O. Rodríguez de Barbarín
- Dr. Juan M. Alfaro Barbosa
- Dr. Armando García Luna
- M.C. Esthela E. Blanco Alvarez
- M.C. Sergio S. Fernández Delgadillo
- M.C. Martha A. Suárez Herrera
- M.C. Ma. Teresa Garza González
- M.C. Lorena L. Garza Tovar
- I.Q. Antonio Cantú González
- I.Q. Anabel Alvarez Méndez
- I.Q. Jorge Ibarra Rodríguez
- L.Q.I. Bertha A. Vázquez Méndez
- L.Q.I. Azael Martínez de la Cruz



DIRECCIÓN GENERAL

“LA ACREDITACIÓN COMO UNA NECESIDAD UNIVERSITARIA”

ARQ. ERNESTO CARREÑO DUÉÑEZ
JEFE DEL DEPTO. DE ASUNTOS ACADÉMICOS
DE LA COORDINACIÓN DE UNIDAD SALTILLO
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

Introducción:

En la actualidad se ha puesto de manifiesto que la enseñanza en nuestro país, al igual que en los países desarrollados donde la sociedad civil tiene un espacio importante, va ligada estrechamente a la planta productiva, pues con la modernización administrativa de las empresas, que en conjunto forman los distintos tipos de industrias, el factor humano ha pasado a ocupar un lugar de primer orden en la estructura organizacional ya que con agrado vemos como se han ido moviendo las pirámides de mandos en las organizaciones hasta lograr un giro de 180º, quedando en la parte superior de los niveles del sistema de información gerencial el nivel operativo que era el responsable de llevar a cabo los planes establecidos por el nivel táctico y estratégico haciendo que los planes a largo y corto plazo dejaran de ser generales y se convirtieran en específicos, el nivel táctico como el nivel estratégico que eran los encargados de generar las políticas y procedimientos de las empresas han pasado a ser niveles de apoyo para las propuestas nacidas de los niveles operativos, significado con esto una mayor participación del factor humano dentro de las organizaciones. Y si en la actualidad el factor humano ha aumentado su importancia. La educación que es el soporte en que descansa la superación del individuo pasa a ocupar un lugar preponderante en nuestra época de cambios.

Las instituciones de educación superior deben de estar conscientes de la gran responsabilidad que se les asigna en estos procesos de cambio y pugnar porque el producto terminado que se entrega a la sociedad sea de una calidad total para un mayor beneficio de nuestra comunidad.

Los objetivos buscados con este trabajo son: que nuestras instituciones de educación superior demuestren que su ser y quehacer están guiados por metas definidas con precisión y nacidas del consenso real del entorno en que se desarrollan, concibiendo con claridad el tipo de educación que imparten y la estructura organizativa y de funcionamiento con que cuentan para poder garantizar que sus procedimientos de enseñanza-aprendizaje cumplan con la misión para la que han sido creadas.

El proceso de acreditación como principio establece los mecanismos de evaluación mediante los cuales podamos detectar la aceptación o no aceptación por parte de la sociedad de la labor que realizan las instituciones de educación superior debiendo estas definir claramente la educación que imparten, así como fomentar el desarrollo y mejoramiento de las instituciones, y los individuos que las integran promoviendo así mismo la evaluación constante para lograr un mayor engrandecimiento de nuestro proceso educativo además de buscar consolidar la acreditación de los maestros y de los planes y programas de estudios de las distintas instituciones.

DESARROLLO DEL TEMA:

En la actualidad en nuestro país existe una gran carencia de organismos y modelos de evaluación, pues si bien existen organizaciones como el CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CENEVAL) y los Ingenieros a través del COMITÉ INTERINSTITUCIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CIEES), que esta formado por académicos de reconocido prestigio y solides moral, para evaluar programas, proyectos y servicios de apoyo, primero en las áreas de Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Agropecuarias, e Ingeniería y Tecnología y luego en Ciencias Sociales y Humanidades y Ciencias Administrativas. Estos académicos forman un grupo permanente de evaluadores y se auxilian de evaluadores invitados, o del COMITÉ DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA que es el responsable de evaluar los programas académicos de licenciatura, maestría, doctorado y especialización en las distintas áreas de la ingeniería, o como el COMITÉ PARA LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA DEL SISTEMA PANAMERICANO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE

INGENIERÍA (SIPEI) de la unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros, cuyos esfuerzos van dirigidos a la acreditación de planes y programas de estudios en todas las áreas de la ingeniería, así como los médicos a través de la **ASOCIACIÓN MEXICANA DE FACULTADES Y ESCUELAS DE MEDICINA, A.C.** se encuentran trabajando en los procesos de acreditación de distintas instituciones, no son lo suficientemente capaces de lograr que la mayor parte de nuestras instituciones de educación superior opten por la acreditación, lo que conlleva a que algunas instituciones de educación superior busquen organismos extranjeros para que les puedan brindar este servicio, como sucede con el Collage Board de Puerto Rico, que acredita que el ingreso a las Instituciones de Educación Media Superior y Superior sea de calidad, en la Universidad Autónoma de Coahuila es requisito indispensable sustentar el examen del Collage Board para su ingreso a la misma y la asignación a determinada preparatoria, escuela o facultad de esta universidad está fundamentada en el puntaje que en dicho examen obtengan los aspirantes.

Así mismo debemos incentivar la colaboración de los organismos de profesionales en las distintas ramas del conocimiento integrados por asociaciones o colegios con la participación gubernamental para definir las instancias y mecanismos de acreditación para todas las instituciones a nivel nacional pues con la apertura de nuestras fronteras motivado por el tratado de libre comercio nuestros profesionistas nacionales quedan en una gran desventaja al tratar de ejercer su profesión en el extranjero ya que en los otros países más que existir un organismo gubernamental como en el caso de la Dirección de Profesiones de nuestro país la patente para ejercer la profesión se obtiene a través de la acreditación otorgada por los distintos organismos de profesionistas de las diversas ramas del conocimiento.

CONCLUSIONES:

Por lo antes expuesto propongo:

Que el **CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CENEVAL)** sea un organismo coordinador a nivel nacional y que se crean organismos satélites en cada uno de los estados de la República Mexicana dependiendo en forma directa estos mismos del **CENEVAL**.

Acreditar, a través del Programa de Certificación y Acreditación del Sector Salud, a individuos (profesionales de la Medicina), planes y programas de estudio y a las escuelas, facultades o instituciones educativas que los imparten con la participación de las Instancias gubernamentales como la **SECRETARÍA DE SALUBRIDAD** y de la **SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA** y organismos no gubernamentales como la Comisión Interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud.

Que la Ley de Profesiones lleve a efecto el anteproyecto que en la actualidad está gestando el que radica en la presentación del examen general de calidad profesional que deberán presentar todos los profesionistas en ejercicios de su carrera y el que también contempla la limitación de la validez de la Cédula Profesional a 5 años, período después del cual habrá que renovarla ajustándose los profesionistas a los criterios de calidad.

Que sea mayor la difusión sobre los trabajos que la **ANUIES** ha desarrollado en lo referente a acreditación y programas de educación continua los que buscan entre otros objetivos difundir los temas de calidad y acreditación.

Habilitar a la **ANUIES** como una agencia acreditadora de las Instituciones de Educación Superior Mexicanas tomando en cuenta los parámetros y estándares para la acreditación que correspondan a las particularidades histórico-concretas de México ya que son unos aspectos indispensables para avanzar y evaluar nuestras instituciones.

Promover cursos para habilitar consultores para la acreditación en las distintas instituciones de nuestro país, creando así mismo auditores internos y externos de calidad, que en un futuro serán los encargados de efectuar las evaluaciones continuas y sugerencias necesarias para la conservación de la calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje en nuestras Instituciones de Educación Superior.

Para finalizar mi exposición mencionaré que el reto que se nos presenta en este momento es de cambio, pues si compramos el desarrollo profesional de los egresados de nuestras Instituciones de Educación Superior en años anteriores, que bastaba con haber obtenido un título profesional para en cierta forma tener resuelta su situación social y económica, en la actualidad el haber egresado como profesionista es sólo el inicio de una lucha constante por la superación y el desarrollo dentro de una sociedad cada día más cambiante.

El país actualmente está cambiando en sus dinámicas cambiantes en el medio social, económico, político, educativo, tecnológico, legal y otros factores no menos importantes.

Con una perspectiva desde el punto de vista positivo, se pueden generar condiciones mejores en todos los niveles de nuestro desarrollo cotidiano.

Ante esta situación, uno cambia es la vinculación estrecha de los sectores productivo, logístico, científico, las industrias, las universidades e innovadoras e innovadoras e innovadoras.

La propuesta de trabajar con los sectores mencionados, es por medio de la capacitación continua de los recursos humanos, apoyados por los mecanismos de incentivos y facilidades para los investigadores y científicos.

Se conjuntaría el empuje del que quiere emprender su propia empresa, los alumnos egresados del proceso de una profesión y el gobierno para orientar y apoyar, con la experiencia adquirida con el tiempo de haber trabajado en una institución.

El cambio a iniciar en nuestro país debe ser el de un cambio de actitud, el cambio de actitud en el pensamiento, el cambio de actitud en el pensamiento.

El cambio a iniciar en nuestro país debe ser el de un cambio de actitud, el cambio de actitud en el pensamiento, el cambio de actitud en el pensamiento.

El cambio a iniciar en nuestro país debe ser el de un cambio de actitud, el cambio de actitud en el pensamiento, el cambio de actitud en el pensamiento.

El cambio a iniciar en nuestro país debe ser el de un cambio de actitud, el cambio de actitud en el pensamiento, el cambio de actitud en el pensamiento.

EL PROGRAMA EMPRENDEDOR RELACIONADO CON LA MICROEMPRESA Y VENTANILLA UNICA DE GESTION.

ARQ. MARIO SERGIO ESTRADA BELLMAN
PROGRAMA EMPRENDEDOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Introducción

El país actualmente esta envuelto en una dinámica cambiante en el medio social, económico, político, educativo tecnológico, legal y otros factores no menos importantes.

Con una perspectiva desde el punto de vista positivo, se pueden generar condiciones mejores en todos los niveles de nuestro desempeño cotidiano.

Estos cambios deben ser percibidos como oportunidades que tenemos que aprovechar y canalizarlos lo mejor posibles.

Ante esta situación, uno cambios es la vinculación estrecha de los sectores productivo-gobierno-educativo, que unidos generan soluciones creativas e innovadoras a los retos futuros.

La propuesta de trabajar con los sectores mencionados, es por medio de la capacitación continua de los recursos productivos (gente), apoyados por emprendedores y guiados por los mecanismos oficiales e instituciones.

Se conjuntarían el empuje del que quiere empezar su micro empresa, los alumnos enfrentados al apoyo de una realidad y al gobierno para orientar y capacitar, con la experiencia adquirida con el tiempo de trabajar con micro empresarios.

Al mismo tiempo la búsqueda de los factores, que impactan el éxito de las empresas, generar registros actualizados con el seguimiento de los participantes, realizar material de apoyo así como la investigación.

objetivos: el candidato a iniciar su micro empresa deberá tener por escrito el plan de negocios, al concluir el seminario-taller.

El micro empresario, así como el alumno conocerá los mecanismos, que se localiza en el medio que apoya la generación de micro empresas.

Formar un banco de información y de material de apoyo, que faciliten al alumno y al micro empresario a reducir los riesgos.

Incrementar las micros empresas con éxito, mediante la mecánica de la vinculación de los sectores productivo-gobierno-educativo.

Generar un modelo productivo-educativo mediante la retroalimentación de las experiencias adquiridas y de investigación.

Desarrollo del tema:

La preparación, la formación, capacitación y actualización de la gente, podemos afirmar que es uno de los caminos que reditúan generosamente donde se aplican sin restricciones bajo una perspectiva de disciplina, trabajo y retroalimentación.

Esta propuesta se basa en los siguientes puntos:

Primero: existe una persona o personas que están interesadas en iniciar un negocio o empresa (micro), pero carece de ciertos conocimientos que ayuden a el riesgo de fallar.

Segundo: tenemos alumnos interesados en acercarse, a los ejemplos o casos reales de las micro empresas, como funcionan y que pasos deben seguir para iniciarla con éxito.

Tercero: existen mecanismos y organismos gubernamentales que orientan y apoyan la generación de las micro empresas, con basta experiencia.

Se propone generar, en primera instancia, como primer paso de vinculación entre los tres sectores, con un seminario-taller de siete módulos:

Primer modulo : Generación de la idea

Segundo modulo : Análisis de mercado

Tercer modulo : Análisis de operación

Cuarto modulo : Análisis administrativo

Quinto modulo : Análisis financiero

Sexto modulo : Análisis legal

Séptimo modulo : Gestiones de implementación

Una vez terminado el séptimo modulo, se presentaran con los proyectos al público, realizando una premiación por clasificación de proyectos.

Otorgando a los participantes los reconocimientos por su actuaciones el programa de vinculación.

Si los participantes, desean iniciar su empresa, deberán ser monitoreados, para ver el desempeño y hacer registros y así retroalimentar su actuación.

Este seminario taller exigirá, que tenga por escrito el plan de negocios, mismo que será apoyado por los alumnos que participen en dicho ciclo.

El personal que actúe durante los seminarios talleres, serán personas con amplia experiencia en micro empresas, así como la impartición de seminarios.

Conclusiones: desde mi punto de vista muy personal, encuentro en nuestro medio, recursos muy valiosos, sin embargo están diseminados sin una vinculación efectiva.

Siendo resultado, hasta cierto punto de los directivos que por falta de tiempo, visión o podríamos indicar voluntad política, dejan escapar lo valioso o las oportunidades de servir.

En el tema de la micro empresa, es lamentable que mas del cincuenta por ciento de las que registran oficialmente, al termino de un año y medio, de su registro ya no funcionan o cerraron por muy diversas causas.

En lugar de llenar datos y cifras de cuantas se dieron de alta, se deben preocupar mas por su planeación, seguimiento y el éxito de las mismas.

Y la propuesta que realizo, es una manera de generar una nueva perspectiva de iniciar una micro empresa, con la participación de las instituciones educativas, como un elemento activo.

Resumen:

existen muchos caminos para llegar a roma

La vinculación entre sector productivo-gobierno-educativo tiene muchas maneras de realizarse, sin embargo nuestro enfoque va relacionado con el micro empresario, el estudiante emprendedor y el experto asesor de gobierno, que trabajando juntos generen un plan de negocios, para el micro empresario que desee iniciar su empresa.

Se propone un camino, de seminarios talleres con casos reales y aplicaciones concretas, donde visualicen los factores mas importantes a considerar antes de iniciar un negocio o empresa y tomar una decisión de una manera mas objetiva, que afectiva.

Y buscar iniciar una empresa reduciendo los riesgos de fallar o cerrar la empresa, al pasar el primer año.

Esto implica, unir los recursos de los diferentes sectores con un objetivo común social, el de mejorar y retroalimentar desde los tres puntos de vista, la actuación de tener éxito al inicio de la empresa.



COLABORACION ENTRE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR Y LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS

DR. UBALDO ORTÍZ MÉNDEZ
FAC. DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

Introducción.

Aún y cuando el conjunto de las Instituciones de Educación Superior (IES) en México es muy complejo ya que según cifras de 1991, había 36 universidades públicas, 87 institutos regionales, 25 instituciones privadas y 120 "otras instituciones", creemos que las sugerencias que enseguida se proponen son válidas para el conjunto de todas las IES's en el país.

El quehacer de las IES's en México.

Sin entrar en la polémica de que es lo que realmente hacen las IES's en México, podemos decir que éstas tienen como misión fundamental la de educar, investigar y difundir el conocimiento. La educación que proporcionan debe de ser apropiada a la capacidad de sus estudiantes y deberá influir positivamente en sus vidas, en la de sus familias, en la de su comunidad y en la de la nación. La investigación, además de generar nuevo conocimiento, debe permitir a los profesores el actualizarse en los contenidos de sus cursos, fomentando así la difusión del conocimiento que permita a la sociedad en su conjunto ser más digna, más justa, más libre y más equitativa. Sin embargo, en general las IES's aceptan que no cumplen cabalmente con su quehacer. Ya sea porque sus estudiantes fueron alfabetizados por la T.V., porque éstos a pesar de estar en la universidad están convencidos de que el ser licenciado o ingeniero no garantiza en nada en esta vida, porque la necesidad de trabajar durante su formación los vuelve estudiantes a medias o medio estudiantes. O porque los profesores al no tener reconocimiento social, que se traduce en una pobre remuneración y/o falta de perspectivas en su actividad, apenas si cumplen con dar "la clase". O porque no hay recursos.

En esta ponencia proponemos revertir la tendencia anterior con acciones que para ser viables necesitan de la colaboración entre las IES's y los Sectores Productivos y de Servicios.

Propuestas

A continuación se presentan algunas acciones que por su naturaleza pueden ser compartidas por las IES's y los Sectores Productivos y de Servicios. Estas acciones deben de producir beneficios para ambos, condición necesaria para su realización.

1.- El diseño curricular

Los empresarios deben participar, o continuar haciéndolo, en el diseño y actualización de los planes de estudio de las IES's, ya que a fin de cuentas son estas instituciones quienes los proveen de personal capacitado. Estos planes, que deberían prever, al menos deben de responder rápidamente al cambiante mercado del trabajo. No podemos olvidar que además de buscar que nuestros estudiantes tengan una formación que les permitan tener éxito en el mercado del trabajo, también, y sobre todo, deben de poseer una formación que los haga actores del cambio por una sociedad más justa, libre y con mayor equidad para todos.

2.- Las estancias en la empresa

A mi entender, las prácticas profesionales y el servicio social necesitan de un marco legal nuevo. En la empresa solo debe haber trabajadores y éstos deben ser remunerados como tales. La empresa necesita entrenar a su personal y esto lo puede hacer desde que el futuro profesionalista se forma, y no como sucede ahora, que lo hace hasta

Resumen:

existen muchos caminos para llegar a roma

La vinculación entre sector productivo-gobierno-educativo tiene muchas maneras de realizarse, sin embargo nuestro enfoque va relacionado con el micro empresario, el estudiante emprendedor y el experto asesor de gobierno, que trabajando juntos generen un plan de negocios, para el micro empresario que desee iniciar su empresa.

Se propone un camino, de seminarios talleres con casos reales y aplicaciones concretas, donde visualicen los factores mas importantes a considerar antes de iniciar un negocio o empresa y tomar una decisión de una manera mas objetiva, que afectiva.

Y buscar iniciar una empresa reduciendo los riesgos de fallar o cerrar la empresa, al pasar el primer año.

Esto implica, unir los recursos de los diferentes sectores con un objetivo común social, el de mejorar y retroalimentar desde los tres puntos de vista, la actuación de tener éxito al inicio de la empresa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL

COLABORACION ENTRE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR Y LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS

DR. UBALDO ORTÍZ MÉNDEZ
FAC. DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

Introducción.

Aún y cuando el conjunto de las Instituciones de Educación Superior (IES) en México es muy complejo ya que según cifras de 1991, había 36 universidades públicas, 87 institutos regionales, 25 instituciones privadas y 120 "otras instituciones", creemos que las sugerencias que enseguida se proponen son válidas para el conjunto de todas las IES's en el país.

El quehacer de las IES's en México.

Sin entrar en la polémica de que es lo que realmente hacen las IES's en México, podemos decir que éstas tienen como misión fundamental la de educar, investigar y difundir el conocimiento. La educación que proporcionan debe de ser apropiada a la capacidad de sus estudiantes y deberá influir positivamente en sus vidas, en la de sus familias, en la de su comunidad y en la de la nación. La investigación, además de generar nuevo conocimiento, debe permitir a los profesores el actualizarse en los contenidos de sus cursos, fomentando así la difusión del conocimiento que permita a la sociedad en su conjunto ser más digna, más justa, más libre y más equitativa. Sin embargo, en general las IES's aceptan que no cumplen cabalmente con su quehacer. Ya sea porque sus estudiantes fueron alfabetizados por la T.V., porque éstos a pesar de estar en la universidad están convencidos de que el ser licenciado o ingeniero no garantiza en nada en esta vida, porque la necesidad de trabajar durante su formación los vuelve estudiantes a medias o medio estudiantes. O porque los profesores al no tener reconocimiento social, que se traduce en una pobre remuneración y/o falta de perspectivas en su actividad, apenas si cumplen con dar "la clase". O porque no hay recursos.

En esta ponencia proponemos revertir la tendencia anterior con acciones que para ser viables necesitan de la colaboración entre las IES's y los Sectores Productivos y de Servicios.

Propuestas

A continuación se presentan algunas acciones que por su naturaleza pueden ser compartidas por las IES's y los Sectores Productivos y de Servicios. Estas acciones deben de producir beneficios para ambos, condición necesaria para su realización.

1.- El diseño curricular

Los empresarios deben participar, o continuar haciéndolo, en el diseño y actualización de los planes de estudio de las IES's, ya que a fin de cuentas son estas instituciones quienes los proveen de personal capacitado. Estos planes, que deberían prever, al menos deben de responder rápidamente al cambiante mercado del trabajo. No podemos olvidar que además de buscar que nuestros estudiantes tengan una formación que les permitan tener éxito en el mercado del trabajo, también, y sobre todo, deben de poseer una formación que los haga actores del cambio por una sociedad más justa, libre y con mayor equidad para todos.

2.- Las estancias en la empresa

A mi entender, las prácticas profesionales y el servicio social necesitan de un marco legal nuevo. En la empresa solo debe haber trabajadores y éstos deben ser remunerados como tales. La empresa necesita entrenar a su personal y esto lo puede hacer desde que el futuro profesionalista se forma, y no como sucede ahora, que lo hace hasta

CENTRO DE DISEÑO TOTAL

LIC. CRISTINA PALACIOS VIESCA
UNIVERSIDAD DE MONTERREY
DIVISIÓN DE ARTE Y CIENCIAS DEL MEDIO
LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL

Resumen

Toda profesión para su creación supuso el deseo de formar individuos en un determinado campo del conocimiento con el fin de resolver problemas a los que la sociedad enfrenta se plantea como solución la creación de el CENTRO DE DISEÑO TOTAL cuya función principal será la de vincular la industria con la universidad y particularmente con la carrera de Diseño Industrial.

Con esto esperamos obtener un desarrollo integral del alumno, en donde pensamos que se obtendrán beneficios tanto para el alumno como para la industria y la universidad.

Algunos de los beneficios que se obtendrán de este centro:

- Estudios de estructura empresarial en base a sus capacidades y diseños.
- Diseño de productos (ó rediseño).
- Estudios de procesos productivos.
- Elaboración de modelos productivos.
- Elaboración de planos, imagen de producto, empaque, imagen corporativa.
- Trabajos reales.
- Retroalimentación a la currícula.
- Factor distintivo de la escuela.
- Impulso a la formación integral.

Este centro estaría dirigido por los maestros de diseño y por los alumnos de PEF (Programa de Evaluación Final) como colaboradores, apoyados por maestros asesores (especialistas en sus materias).

Durante el verano 96 tuvimos el primer taller de diseño conjunto con Vitro Taller de Colección, en donde el objetivo fue el realizar dos catálogos de diseños, el primero donde se rediseñaron algunas piezas que tenían en bodega y querían resucitar y diseñando objetos con el desperdicio de cristal existente. El segundo catálogo se diseñaron preseas.

Como universidad estamos muy contentos por haber comenzado a fortalecer la relación con la industria privada, y por estar obteniendo los beneficios de esta unión.

Estamos convencidos de los beneficios reales que obtiene el alumno, la industria y la universidad. Quisiéramos contar con otras empresas o industrias que crean en nosotros y nos den la oportunidad de trabajar en conjunto y puedan de esta manera convencerse de los beneficios de los que hablamos.

INTRODUCCIÓN

Toda profesión para su creación supuso el deseo de formar individuos en un determinado campo del conocimiento con el fin de resolver problemas a los que la sociedad se enfrenta.

Con el paso del tiempo, la dinámica de la sociedad y su apertura económica, política y social entre otras cosas, han evidenciado un "desajuste" y por tanto la necesidad de revisar y reestructurar nuestra currícula a la luz de estos nuevos acontecimientos.

Sin pretender aquí hacer un examen de todo esto, se plantea como una solución la creación de el CENTRO DE DISEÑO TOTAL cuya función principal será la de vincular la industria con la universidad y particularmente con la carrera de Diseño Industrial.

Esto con el afán de dar al alumno la oportunidad de que se desarrolle como diseñador industrial dentro de la industria mexicana durante su estancia en la universidad, y con la ventaja del asesoramiento de expertos maestros, para cada problema que se presente.

Con esto esperamos obtener un desarrollo integral del alumno, en donde pensamos que se obtendrán beneficios tanto para el alumno como para la industria y la universidad.

OBJETIVOS

- Apoyar los esfuerzos empresariales, gubernamentales y educativos para mejorar la competitividad de los productos mexicanos mediante el concepto de DISEÑO TOTAL.
- Coadyuvar a la promoción y difusión de la cultura del diseño.
- Fomentar entre las empresas el uso del diseño para promover sus exportaciones con productos y servicios de alta calidad.
- Apoyar a las empresas para que desarrollen mejores productos y servicios mediante proyectos de diseño.
- Construir el punto de congruencia entre diseñadores, asociaciones empresariales, gobierno e instituciones de enseñanza del diseño.
- Fomentar la incorporación del diseño en proyectos para cuidar el medio ambiente.
- Alentar las actividades de investigación en áreas afines al diseño.
- Apoyar el aprendizaje de los alumnos al darles la oportunidad de conocer el medio real en el que se busca que se desempeñen.

SERVICIOS

- Estudios de estructura empresarial en base a sus capacidades y diseños.
- Diseño de productos (o rediseños).
- Estudios de procesos productivos.
- Elaboración de modelos y/o prototipos.
- Elaboración de planos, imagen de producto, empaque, imagen corporativa.
- Directorio de diseñadores y organismos relacionados con el diseño.
- Elaboración de normas de diseño.

BENEFICIOS UDEM

- Difusión y promoción de la carrera de Diseño Industrial.
- Vínculo con el campo de trabajo.
- Trabajos reales.
- Retroalimentación a la currícula.
- Generación de proyectos a diferentes niveles de la carrera.
- Factor distintivo de la escuela.
- Posibilidad de generar recursos alternativos.

VINCULACIÓN ACADÉMICA - INDUSTRIA.

LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DOCTORAL EN INGENIERÍA DE MATERIALES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE LA U.A.N.L.

DR. ALBERTO J. PÉREZ UNZUETA

**COORDINADOR ACADÉMICO DEL DOCTORADO EN MATERIALES
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

RESUMEN

Uno de los objetivos específicos del Primer Encuentro Regional de Vinculación IES - Sector Productivo es el de "Identificar el potencial científico y tecnológico de las instituciones de educación superior con capacidad para vincularse al sector productivo". Es precisamente el objetivo de esta presentación dar a conocer al sector productivo el potencial científico y tecnológico del Programa Doctoral en Ingeniería de Materiales, de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Este programa inició sus actividades en 1987, y en su corta existencia a logrado una importante vinculación con el sector productivo. De hecho, la creación y la existencia de este programa es la de apoyar a la industria de la localidad con proyectos de investigación definidos. Se presentan casos concretos de vinculación y los resultados de los primeros nueve años de trabajos continuos. Así mismo se presenta el perfil de nuestros egresados y las actividades de los mismos al egresar de nuestra institución.

INTRODUCCIÓN

Los programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería de Materiales de la FIME, UANL iniciaron sus actividades en el primer semestre de 1987, como una anticipación al nuevo entorno competitivo que se avecinaba con la apertura total de las fronteras.

Ante este nuevo marco industrial, los programas fijaron como su objetivo principal el desarrollo tecnológico regional mediante la formación de especialistas capaces de afrontar los nuevos retos de la tecnología industrial y la solución de problemas industriales específicos. Para lo anterior se contó con el apoyo decidido de un grupo de industriales quienes veían en la formación de este programa, una alternativa para realizar proyectos de investigación que hicieran a sus empresas más competitivas en el nuevo entorno de mercado mundial. Desde entonces, estas empresas han jugado un papel importante en el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas del programa.

El programa está presidido por un *Comité Doctoral* formado por distinguidos profesionistas del Sector Productivo, quienes supervisan y garantizan el correcto funcionamiento y el logro de los objetivos planteados. Los miembros del *Comité Doctoral* poseen el grado de *Doctor* y están relacionados con las actividades de investigación y desarrollo de las empresas que representan. Este comité refuerza las áreas prioritarias de investigación y mantienen una estrecha vinculación entre las necesidades del sector productivo y las oportunidades de desarrollo en la Universidad.

Los proyectos de investigación se centran en la solución de los problemas planteados por las empresas y en la elaboración de las Tesis de Grado de los estudiantes participantes.

Cada proyecto se trata como una individualidad y se elabora un contrato entre la empresa y la universidad. En dicho contrato se especifican las metas a lograr, el costo, la confidencialidad del proyecto, los derechos intelectuales y de patente, entre otros. Una característica de los proyectos es el de buscar un balance adecuado entre la investigación básica y la investigación aplicada para garantizar que el trabajo realizado sea de calidad y originalidad y que pueda ser aplicado a corto plazo.

El Programa Doctoral mantiene nexos y convenios con otras instituciones de educación, centros de investigación públicos y privados, con el fin de reforzar nuestras actividades con el uso de equipos y laboratorios específicos.

Varios de los proyectos de investigación realizados con el sector productivo han sido respaldados y apoyados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), algunos ejemplos, entre otros son:

- Programa PEÑOLES - FIME/UANL., Bajo un Programa de Enlace Academia Industria (PREAIN) número 933308.
- Simulación del vaciado en moldes semipermanentes de piezas de aluminio, para la empresa NEMAK, S.A. de C.V. PREAIN 933026.
- Aplicación de modelos de simulación matemáticos a la solución de problemas en la industria siderúrgica, para la empresa HYLSA, S.A. de C.V. Bajo un Programa de Tecnología Industrial para la Producción (TIPP).

A la fecha se han producido más de 200 informes de investigación, como resultado de casi 70 proyectos con el sector productivo.

PROFESORES Y ESTUDIANTES

Nuestra planta académica actual es de 6 profesores-investigadores tiempo completo, todos ellos con grado de Doctor y son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SIN), además de pertenecer a otros cuerpos profesionistas nacionales o internacionales. También se cuenta con una planta de 7 profesores de tiempo parcial que auxilian al programa dando cursos específicos y ha supervisar a los estudiantes en sus trabajos de investigación. De estos siete profesores, cinco son del sector productivo privado y dos son profesores tiempo completo del Doctorado en Eléctrica y Sistemas de la FIME, UANL. Los profesores del sector privado, coadyuvan a mantener un estrecho vínculo con las industrias y mantienen el interés y compromiso del programa en los problemas reales de las empresas.

La tabla 1 muestra el desarrollo de nuestros estudiantes activos y graduados por año.

TABLA 1. RELACIÓN DE ALUMNOS

AÑO	ALUMNOS ACTIVOS		ALUMNOS GRADUADOS	
	MAESTRÍA	DOCTORADO	MAESTRÍA	DOCTORADO
1991	15	6	6	1
1992	16	3	6	1
1993	10	10	2	0
1994	15	12	1	2
1995	22	15	6	3
1996 (Julio)	19	12	5	1
1996 (*Dic.)	19	15	7	2
TOTALES:			33	10

* Estimado.

Más interesante es observar la tabla 2 la cuál muestra donde están nuestros egresados

TABLA 2. DONDE SE ENCUENTRAN LOS ALUMNOS EGRESADOS

OCUPACIÓN:	EGRESADOS DE MAESTRÍA	EGRESADOS DE DOCTORADO
Continuar estudios de Doctorado	11	
Academia	4	1
Centros de Investigación	2	3
Industria (Sector Productivo)	9	4

Como puede observarse, mantenemos una alta penetración de nuestros egresados en el sector productivo. El perfil de nuestros egresados puede resumirse en los siguientes puntos:

- ⇒ Los egresados del Programa de Doctorado tienen como característica la de ser formados como investigadores con un alto desarrollo de su capacidad analítica, de destreza en la solución de problemas relacionados con la Ingeniería de Materiales, y logrando una fuerte capacidad de síntesis.
- ⇒ Los estudiantes desarrollan durante su permanencia en el programa una excelente habilidad para la presentación y transmisión de conceptos en forma escrita y oral.
- ⇒ Los egresados adquieren la capacidad de trabajar en forma independiente y son líderes capaces de organizar nuevos grupos de investigación.

CONVENIOS CON EL SECTOR PRODUCTIVO

Algunos de los convenios actuales más importantes con el sector productivo se encuentran representados en la tabla 3. El número total de convenios actuales es de 20.

TABLA 3. PRINCIPALES CONVENIOS ACTUALES CON EL SECTOR PRODUCTIVO

EMPRESA	PROYECTO	MONTO \$
NEMAK, S.A. de C.V.	Simulación del vaciado en molde semipermanente de piezas de aluminio	252,000.00
NEMAK, S.A. de C.V.	Simulación del llenado de cajas de corazones	199,000.00
HYLSA, S.A. de C.V.	Modelación de la evolución microestructural durante laminación en caliente	124,000.00
ELECTRODOS MONTERREY, S.A. de C.V.	Trefilado de aceros de bajo carbono	50,000.00
TUBACERO, S.A. de C.V.	Soldabilidad de tubería de gas amargo	84,000.00
PIGMENTOS Y ÓXIDOS, S.A. de C.V.	Caracterización de pigmentos	80,000.00
STYMSA	Diseño de tanque de almacenamiento de hidrocarburos	20,000.00
POWDER COATING DE MÉXICO, S.A. de C.V.	Formación de recursos humanos	30,000.00
MATERIAS PRIMAS, S.A. de C.V.	Caracterización de morteros para la industria de la construcción	30,000.00
HYLSA, S.A. de C.V.	Análisis de tubos de reactores de reducción directa	30,000.00
SOCIEDAD MEXICANA DE FUNDIDORES, A.C.	Modelación por computadora de procesos de fundición, solidificación y acabado de piezas fundidas.	80,000.00
		979,000.00

POTENCIAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

El potencial científico y tecnológico del Programa Doctoral puede ser sintetizado como sigue:

- ⇒ Planta de seis profesores-investigadores tiempo completo y nivel doctorado con amplia experiencia en proyectos de investigación vinculados a la industria. Todos los profesores son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.
- ⇒ Programa con alto prestigio internacional y nacional. Reconocimiento como *Programa de Excelencia* por el CONACYT.
- ⇒ Laboratorios equipados con el equipo más moderno en análisis y caracterización de materiales.
- ⇒ Capacidades de diseño y desarrollo de equipos experimentales confeccionados a necesidades particulares.
- ⇒ Capacidad de análisis y modelación de procesos de manufactura usando sistemas computacionales.

- ⇒ Amplia experiencia en proyectos de investigación co-financiados CONACYT.
- ⇒ Amplia experiencia en proyectos de investigación científica conjunta con universidades del extranjero.
- ⇒ Flexibilidad en proyectos de investigación a corto, mediano y largo plazo.
- ⇒ Servicio de análisis de materiales, análisis de falla, asesorías y cursos de capacitación al personal del sector productivo.

RECONOCIMIENTOS

- ⇒ Premio de Investigación UANL 1991. Área de Ingeniería y Tecnología. Por el trabajo: "Desarrollo de un modelo matemático de reducción topoquímica de pelets de mineral de hierro". Dr. J. Aguilar.
- ⇒ Premio de Investigación UANL 1992. Área de Ingeniería y Tecnología. Por el trabajo: "Evolución microestructural del acero refractario HP 40 + Nb sometido a altas temperaturas". Dr. J. O. Molina.
- ⇒ Premio de Investigación Rómulo Garza 1992 del ITESM. Por el trabajo: "Evolución microestructural del acero refractario HP 40 + Nb sometido a altas temperaturas". Dr. J.O. Molina.
- ⇒ Reconocimientos al Mérito del Desarrollo Tecnológico Nuevo León 1994. Por los trabajos: "Fusión de óxido de magnesio mediante arco eléctrico" y "Cédula de flexión en molino para optimizar planicidad", conjuntamente con Grupo Industrial Peñoles e HYLSA-DAP, respectivamente.

CONCLUSIONES

El Programa Doctoral en Ingeniería de Materiales, ha cumplido con sus objetivos principales de:

- ⇒ Formación de recursos humanos
- ⇒ Consolidar un programa de excelencia académica
- ⇒ Fortalecer los vínculos con el sector productivo
- ⇒ Atraer a los mejores estudiantes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROPUESTA DE APOYO A PROGRAMAS DE VINCULACION
UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO**

M.A. ESTEBAN PÉREZ CANALES
UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

INTRODUCCION.

La necesidad de una intensa vinculación entre las instituciones de educación superior y la sociedad, ha estado latente desde hace mucho tiempo, sin embargo esta necesidad se hace más apremiante cuando con base en los procesos de evaluación, realizados por la IES a partir de 1990 y propiciados con la ANUIES y la SEP con la coordinación de CONAEVA; Se observa que esta vinculación dista mucho de lo que en teoría debería de ser la relación entre las universidades y la sociedad en sus diferentes sectores que la conforman.

El papel anticipatorio de la universidad y de motor impulsor al cambio y a la modernidad, con base en los adelantos científicos y tecnológicos desarrollados por la IES no está cumpliendo con su función cabalmente; las universidades y la sociedad enfrentan sus problemas en forma aislada haciendo esfuerzos particulares que muchas veces no se ven recompensados con resultados positivos.

Ante este panorama que proyectan los resultados de las evaluaciones internas y globales realizadas al sistema de educación superior, se toman medidas para propiciar más ampliamente la vinculación entre la sociedad en su conjunto con las instituciones de educación superior. Tomando como premisa esta necesidad, se favorecen aquellos proyectos en los que participan además de las universidades, empresas e instituciones u organismos externos; desafortunadamente esta participación no siempre se da en la práctica, en ocasiones la participación de estos organismos es simbólica o incluso sólo la manera de mención textual en los protocolos y documentación que integran los proyectos académicos de vinculación.

Con el agravamiento de la situación económica a partir de 1994, los programas de vinculación se ven aún más afectados, la falta de recursos en las IES así como en las empresas y organismos participantes en estos programas obliga a atender en primer plano las actividades urgentes, quedando en espera importantes proyectos de vinculación.

Estas reflexiones aún cuando tienen un enfoque muy amplio por las limitaciones de espacio para este tipo de trabajos, da una idea general de la situación que se observa en la vinculación de la universidad con la sociedad, al tiempo que dan pauta para pensar en acciones y mecanismos que consoliden esta importante tarea universitaria.

OBJETIVOS.

Dentro del sector industrial existe toda una gama de empresas que pueden clasificarse de muy diversas maneras, una clasificación general muy utilizada es la que para fines oficiales se utiliza por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la SECOFI, la SEMARNAP, NAFIN, etc., esta clasificación agrupa a las empresas en micro, pequeñas, medianas y grandes, según se presenta en el cuadro de la siguiente página y que nos sirve para plantear en forma más precisa los objetivos de esta propuesta. Como se observan en las tablas las grandes empresas por el número de empleados, y el importe de sus ingresos anuales, son empresas que operan con amplios recursos, por lo que regularmente disponen de tecnología avanzada, sistemas administrativos y de producción bien organizados, así como planes y programas estratégicos adecuadamente definidos, estas características de las grandes empresas llevan a programas de vinculación con las IES que revisten de condiciones muy especiales.

Como contraparte a lo anterior se tiene a las empresas micro, pequeñas y medianas; que representan el 95% de las empresas que conforman el sector productivo, caracterizándose además por utilizar tecnología poco desarrollada, sistemas de administración limitados, alto nivel de adecuamiento, pero además son empresas que tiene también un alto nivel de utilización de mano de obra por lo que en las condiciones económicas actuales revisten una especial importancia.

Tomando como base estos planteamientos resulta obvio precisar que las empresas que tienen una mayor necesidad de apoyo para mejorar sus condiciones tecnológicas, administrativas y comerciales, son precisamente las empresas que integran este amplio grupo comentado en el párrafo anterior.

Una de las formas de apoyo que puede allegarse las micro, pequeñas y medianas empresas, es precisamente acercándose a las universidades e instituciones de educación superior para que mediante convenios de vinculación las IES, puedan asesorarlas desarrollar proyectos de investigación, de modernización tecnológica, sistemas administrativos y de comercialización, sistemas de calidad y competitividad, etc..

Bajo este contexto en la presente propuesta se presentan algunas medidas tendientes a favorecer la vinculación entre el sector productivo y las instituciones de educación superior, propuesta basada en los siguientes objetivos:

**CLASIFICACION OFICIAL DE LAS EMPRESAS
POR SU TAMAÑO EN BASE A LOS INGRESOS ANUALES
Y NUMERO DE TRABAJADORES**

TAMAÑO DE LA EMPRESA	INGRESOS	Nº. DE TRABAJADORES
MICROEMPRESA	HASTA \$ 1.2 MILLONES	HASTA 15
PEQUEÑA EMPRESA	HASTA \$ 12.0 MILLONES	HASTA 100
MEDIANA EMPRESA	HASTA \$ 26.0 MILLONES	HASTA 250
EMPRESA GRANDE	MAS DE \$ 26.0 MILLONES	MAS DE 250

FUENTE : SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL
NACIONAL FINANCIERA, S.N.C.

- 1.- Fomentar la vinculación real de las IES con el sector productivo, en forma particular con las empresas micro, pequeñas y medianas.
- 2.- Hacer de la vinculación una práctica cotidiana y por consiguiente favorecer el cumplimiento de uno de los fines esenciales de las IES : servir eficientemente a la sociedad.
- 3.- Desarrollar un esquema de apoyo a los programas de vinculación, que favorezcan la obtención de resultados positivos para las partes participantes.

MARCO DE REFERENCIA.

En la Universidad Juárez del Estado de Durango, la principal experiencia de vinculación con el sector productivo es la realizada con los industriales forestales del estado, esta vinculación se implemento con base en la figura jurídica del fideicomiso, vinculado en forma particular al Instituto de Silvicultura e Industria de la Madera (ISIMA) con el Sector Forestal. Para lograr esta vinculación se instituyo un fideicomiso en Nacional Financiera, institución que funge como fiduciaria, participando como fideicomitentes la propia Universidad Juárez del Estado de Durango, así como la Asociación de Industriales Forestales de Durango, A.C. y como fideicomisario el ISIMA de la UJED.

El objetivo de este fideicomiso es apoyar las labores de investigación del ISIMA, en proyectos que luego beneficien el sector forestal; este mecanismo de vinculación a través de los cuatro años que tiene de operar a brindado cierta

experiencia que permita contemplar la necesidad de implementar acciones que vengán a fomentar e impulsar la vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo en general.

Dentro de las políticas de operación implementadas por el ISIMA, se contempla que los proyectos de investigación que realiza sean autofinanciables y enfocados a aportar opciones de solución a problemas que enfrenta el sector forestal, lo anterior lleva a que la investigación que se realiza en el ISIMA es principalmente investigación aplicada. Este esquema de operación requiere de un amplio nivel de vinculación de la universidad con el sector forestal.

La relación que se comenta en las líneas anteriores, en la práctica no siempre es posible lograr; cuando se trata de realizar proyectos específicos, en muchos casos existe aún la idea de que al ser la universidad una institución pública se le ubica como parte integrante del aparato gubernamental sea federal o estatal y por consiguiente se espera que sus servicios sean en cierta forma gratuitos. Lo anterior nos lleva a pensar que es necesario reforzar la imagen de la universidad autónoma con recursos financieros obtenidos principalmente vía subsidios oficiales pero en todos los casos limitados por lo que requiere de recursos adicionales para su funcionamiento y una de las formas de operar en la vinculación es precisamente que sus programas sean autofinanciables.

Como complemento a lo anterior debe también promoverse la imagen de una universidad con vocación y capacidad de servicio hacia la comunidad, lo cual favorecerá las relaciones de las IES con la comunidad.

Es de igual forma necesario definir que los principales aspectos de vinculación con el sector productivo son precisamente ya señalados en el apartado anterior, entre los que destacan las acciones de apoyo en consultoría y asesoría en general, capacitación y desarrollo de personal, desarrollo de productos, investigación científica y tecnológica, mejoramiento productividad, comercialización nacional e internacional, etc.

Estos aspectos bajo la óptica de muchos empresarios constituye un gasto y no una inversión recuperable como debe ser, esta situación se ve agravada adicionalmente por los efectos de la situación económica del país que ante la falta de recursos financieros, el empresario se ve obligado a diferir para otros tiempos programas de mejoramiento empresarial, pues en muchos casos las empresas se encuentran en una economía de sobrevivencia; aún cuando debiera pensarse en aprovechar la coyuntura económico-financiera para buscar sobresalir y lograr un posicionamiento empresarial mejor al actual.

En otro aspecto, también puede incluir en la vinculación la existencia de cierta desconfianza del sector productivo hacia el trabajo que realizan las IES, sin embargo esta situación va cambiando a medida que las universidades e institutos de educación superior van logrando una mejor imagen social basada en el trabajo académico de calidad.

Como estos casos podrían citarse algunos otros que en forma particular afectan a las instituciones en forma específica y que en algunos casos pueden proyectarse a otras instituciones de educación superior, sin embargo para efectos del presente trabajo, con los aquí comentados es suficiente para dar una idea general sobre el problema.

CONCLUSIONES Y PROPUESTA.

Es claro que el mejoramiento y eficiencia en el aprovechamiento de los programas de vinculación darán mejores resultados en la medida en que las partes que convienen que participen en una forma mas estrecha; pero también es cierto que estas acciones pueden ser favorecidas por otras instancias de la sociedad, que cuentan con elementos importantes para hacerlo; en forma correcta me permito proponer las siguientes medidas que vendrán a favorecer los programas de vinculación que realice las instituciones de educación superior con las empresas y organismos que conforman el sector productivo:

1.- Gestionar ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que las erogaciones que realicen los contribuyentes en función de su participación en programas de vinculación con las IES sean deducibles para efecto del Impuesto Sobre la Renta en forma similar a como se deduce los donativos y erogaciones relacionados con fondos de investigación o los programas de escuela empresa. Como garantía a las autoridades hacendarias del buen uso de los recursos destinados para

estos propósitos, se podría implementar un registro de los programas de vinculación realizados por la IES afiliadas a la ANUIES.

2.- Promover ante las autoridades de SEP, SCT y Gobernación que parte del presupuesto oficial que utiliza el gobierno en radio y televisión se destine a una amplia campaña en los medios de comunicación para promover los programas de vinculación IES-Sector Productivo; gestiones semejantes podrían realizarse ante el Consejo Nacional de la Publicidad. De lograrse lo anterior seguramente que se obtendría una mayor participación de los integrantes de este sector en estos programas.

3.- Promover ante el CONACYT, Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología y demás organismos relacionados con el sistema de educación superior, favorecer con sus políticas la implementación de programas de vinculación, con financiamientos especiales y requisitos mínimos, en los cuales participen con las instituciones de educación superior las empresas micro, pequeñas y medianas principalmente.

RESUMEN

La vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo, reviste una especial importancia como parte del servicio que la universidad puede prestar a la sociedad poniendo a su disposición los avances de la ciencia y la tecnología; cuando esta vinculación se da con la micro, pequeñas y medianas empresas la importancia es todavía mayor, pues este sector de la economía muestra considerables rezagos con respecto a las grandes empresas tanto en los aspectos administrativos como en los productivos y comerciales, esta situación puede ser superada en gran parte mediante la vinculación de estas empresas con las IES, estableciendo los mecanismos adecuados para obtener los mayores beneficios para las partes participantes.

El solo hecho de que las micro, pequeñas y medianas empresas representan el 95% del total de las empresas establecidas en el país nos da una idea de la magnitud del problema y de la importancia que puede tener la participación de las universidades e instituciones de nivel superior para la solución del mismo. Existen algunas variables que afectan para un desarrollo sano de los programas de vinculación, de ahí que es conveniente establecer medidas que favorezcan la obtención de los mejores resultados en los programas antes mencionados, para ello se propone las siguientes acciones de carácter operativo:

1.- Gestionar ante la SHP que las erogaciones que realizan los contribuyentes en función de su participación en programas de vinculación sean deducibles para efectos del Impuesto Sobre la Renta tal y como sucede con los motivos de erogaciones para otros programas similares.

2.- Promover ante las autoridades de la SCT, SEP, SG y ante el Consejo Nacional de la Publicidad la implementación de una campaña de promoción a los programas de vinculación IES-Sector Productivo.

3.- Promover ante CONACYT, consejos estables de ciencia y tecnología y organismos afines la implementación de programas de apoyo a la vinculación de las IES con las micro, pequeñas y medianas empresas, programas que deberán incluir financiamiento y requisitos especiales adecuados a estas empresas.

4.- Buscar la participación amplia y decidida de las cámaras y asociaciones que integran a las empresas micro, pequeñas y medianas para favorecer estos programas de vinculación.

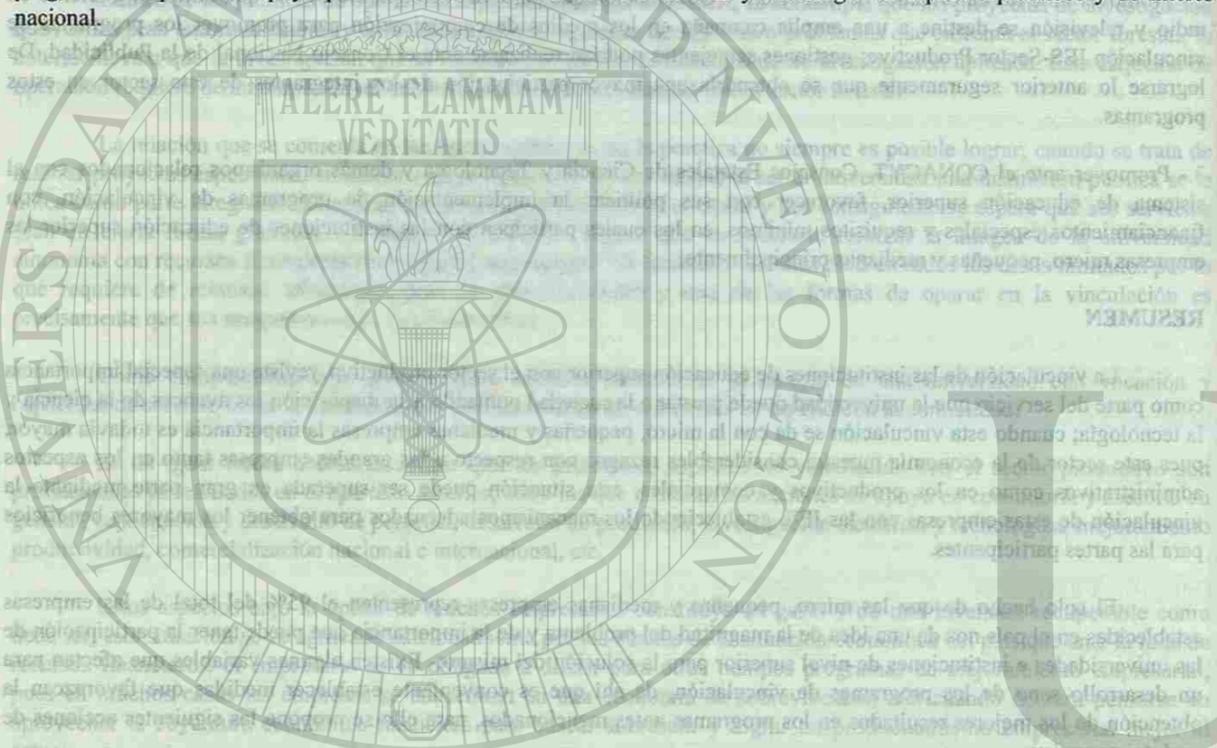
5.- Encausar vía la ANUIES la gestión de los apoyos necesarios para sacar adelante las propuestas anteriores.

Lograr lo anterior es tarea de todos quienes formamos parte del sistema de educación superior y tenemos interés en el desarrollo sustentable de nuestras universidades y de la sociedad.

El derecho es una ciencia interdisciplinaria que trata para de la creación de disciplinas que no pueden actuar independientemente pues se corre el riesgo de estancarse, hacerse obsoleto el conocimiento y morir.

Es así como el Derecho se constituye en eslabón de la cadena productiva

La importancia que reviste la integración del binomio universidad-sociedad es factor suficiente para buscar la instrumentación de estas propuestas que de lograrse seguramente se habrá dado un paso trascendente para impulsar la vinculación con el sector productivo, para beneficio de todos los participantes además de que se obtendrá en estos programas un punto de apoyo para fomentar el desarrollo de la ciencia y tecnología en aspectos prácticos y de interés nacional.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE

PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL IMPULSO AL DESARROLLO DEL SECTOR PRODUCTIVO.

DR. RAMIRO RAMIREZ PEREZ
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
Y COLEGIO DE CRIMINOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

INTRODUCCION

La centenaria Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Nuevo León se siente muy orgullosa de todos sus egresados, los cuales han cubierto las necesidades jurídicas que la sociedad mexicana ha demandado al paso del tiempo.

Juristas reconocidos que a mutuo propio y convencimiento personal, jamás han cerrado los libros ni se han opuesto a la dinámica del derecho.

México es un Estado de Derecho, Nuevo León es también una entidad que mantiene su Constitución, leyes y reglamentos vigentes a la par de la dinámica social y sus requerimientos actuales, preparando el terreno para actuar jurídicamente en el futuro.

Todo esta normatividad, que entre otras virtudes, mantiene la paz social y la paz laboral, es una de las aportaciones que nuestros egresados, Licenciados en Derecho y Ciencias Sociales que interpretando el sentir comunitario, han hecho en apoyo del sector productivo, el cual es ejemplo a nivel nacional e internacional.

Leyes y reglamentos que permiten y apoyan la libre empresa, creando el marco jurídico para su actuación.

OBJETIVOS

El objetivo primario de ésta disertación radica en el hecho de concientizar al sector productivo sobre la importancia del derecho, como eslabón de la cadena que toda sociedad requiere para su desenvolvimiento sostenido, exitoso y moderno.

Además mencionar someramente como participamos como facultad en apoyo de nuestra comunidad, mostrando quienes somos y a donde nos enfocamos y dirigimos.

TEMATICA No. 1.2

El derecho es una ciencia, por lo tanto también tiene un objeto y un objetivo, éstos son:

Regular la conducta externa de los hombres y dar a cada quien lo que le corresponde.

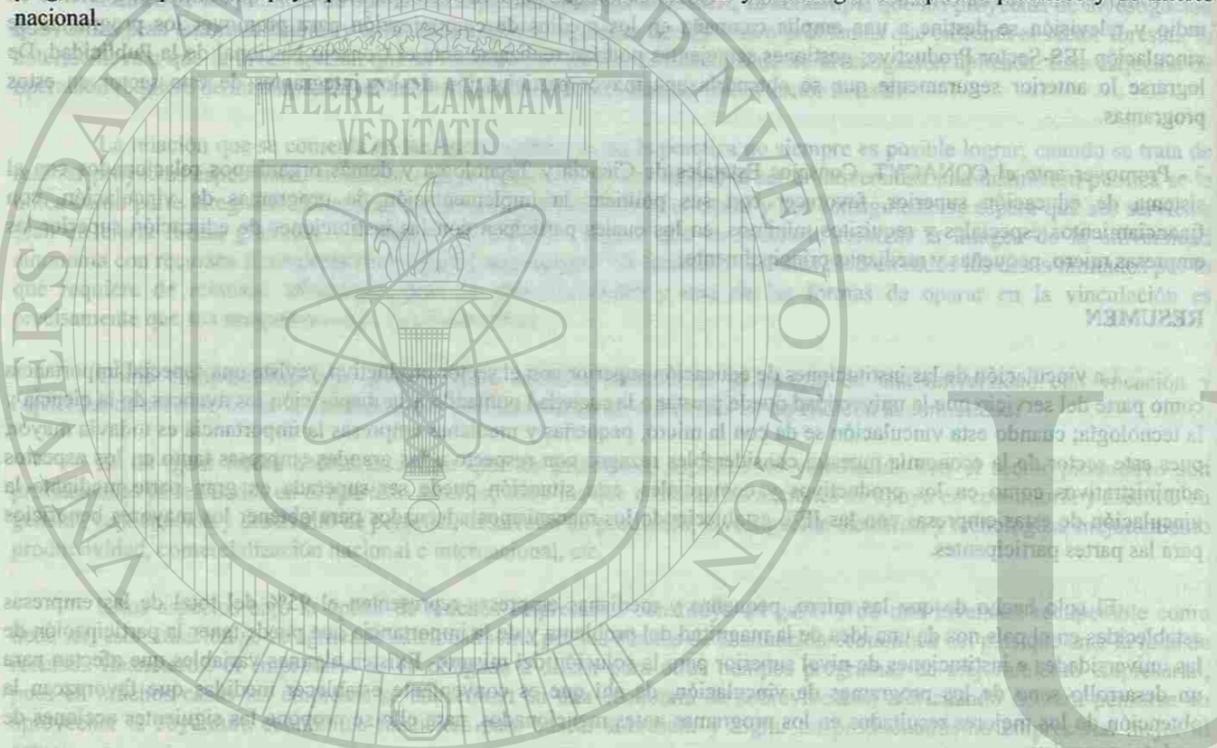
La dinámica del derecho, la investigación jurídica y la especialización del abogado ha distinguido a nuestra facultad en el ámbito local, nacional e internacional; nuestra planta docente y administrativa se combinan para egresar elementos de calidad óptima, los cuales maduran, como todo profesionista a través de la práctica que se les ofrece.

Para tal efecto existe también el servicio social y los diferentes departamentos jurídico gratuitos, que al atender a la parte económicamente débil, apoyan la economía de la comunidad, quien se ahorra los sueldos y honorarios, para usarlos en otras necesidades como serían los servicios, alimentación, vestido, etc.

El derecho es una ciencia interdisciplinaria que forma parte de la cadena de disciplinas que no pueden actuar independientemente pues se corre el riesgo de estancarse, hacerse obsoleto el conocimiento y morir.

Es así como el Derecho se convierte en eslabón de la cadena productiva.

La importancia que reviste la integración del binomio universidad-sociedad es factor suficiente para buscar la instrumentación de estas propuestas que de lograrse seguramente se habrá dado un paso trascendente para impulsar la vinculación con el sector productivo, para beneficio de todos los participantes además de que se obtendrá en estos programas un punto de apoyo para fomentar el desarrollo de la ciencia y tecnología en aspectos prácticos y de interés nacional.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN

PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL IMPULSO AL DESARROLLO DEL SECTOR PRODUCTIVO.

DR. RAMIRO RAMIREZ PEREZ
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
Y COLEGIO DE CRIMINOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

INTRODUCCION

La centenaria Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Nuevo León se siente muy orgullosa de todos sus egresados, los cuales han cubierto las necesidades jurídicas que la sociedad mexicana ha demandado al paso del tiempo.

Juristas reconocidos que a mutuo propio y convencimiento personal, jamás han cerrado los libros ni se han opuesto a la dinámica del derecho.

México es un Estado de Derecho, Nuevo León es también una entidad que mantiene su Constitución, leyes y reglamentos vigentes a la par de la dinámica social y sus requerimientos actuales, preparando el terreno para actuar jurídicamente en el futuro.

Todo esta normatividad, que entre otras virtudes, mantiene la paz social y la paz laboral, es una de las aportaciones que nuestros egresados, Licenciados en Derecho y Ciencias Sociales que interpretando el sentir comunitario, han hecho en apoyo del sector productivo, el cual es ejemplo a nivel nacional e internacional.

Leyes y reglamentos que permiten y apoyan la libre empresa, creando el marco jurídico para su actuación.

OBJETIVOS

El objetivo primario de ésta disertación radica en el hecho de concientizar al sector productivo sobre la importancia del derecho, como eslabón de la cadena que toda sociedad requiere para su desenvolvimiento sostenido, exitoso y moderno.

Además mencionar someramente como participamos como facultad en apoyo de nuestra comunidad, mostrando quienes somos y a donde nos enfocamos y dirigimos.

TEMATICA No. 1.2

El derecho es una ciencia, por lo tanto también tiene un objeto y un objetivo, éstos son:

Regular la conducta externa de los hombres y dar a cada quien lo que le corresponde.

La dinámica del derecho, la investigación jurídica y la especialización del abogado ha distinguido a nuestra facultad en el ámbito local, nacional e internacional; nuestra planta docente y administrativa se combinan para egresar elementos de calidad óptima, los cuales maduran, como todo profesionista a través de la práctica que se les ofrece.

Para tal efecto existe también el servicio social y los diferentes departamentos jurídico gratuitos, que al atender a la parte económicamente débil, apoyan la economía de la comunidad, quien se ahorra los sueldos y honorarios, para usarlos en otras necesidades como serían los servicios, alimentación, vestido, etc.

El derecho es una ciencia interdisciplinaria que forma parte de la cadena de disciplinas que no pueden actuar independientemente pues se corre el riesgo de estancarse, hacerse obsoleto el conocimiento y morir.

Es así como el Derecho se convierte en eslabón de la cadena productiva.

Nuestra Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León, capacita en diez semestres a sus alumnos, en el conocimiento genérico de las diferentes disciplinas jurídicas teórico-prácticas que todo abogado debe de acreditar para lograr el título que lo licencie para ejercer tan noble profesión.

Profesión que la comunidad reclama como requisito, por ejemplo, para erguirse como su representante social a través de la figura del Ministerio Público, tanto del fuero común, como del federal, fenómeno que se reproduce en cuanto a los impartidores y administradores de la justicia, quienes deben profesar también la abogacía.

Estamos plenamente conscientes de que cada vez son más necesarios los conocimientos jurídicos especializados de las diversas materias que componen el curriculum de la abogacía; motivo por el cual ésta facultad, en apoyo de una mejor productividad, a partir del año 1980, instituyó las siguientes maestrías:

- Ciencias Penales,
- Derecho Fiscal,
- Derecho Mercantil,
- Derecho Laboral,
- Derecho Público y
- Derecho Internacional Privado

oportunidad que se brinda a todos los titulados, no necesariamente egresados de nuestra escuela; sino de cualquier institución educativa superior; siendo así que en grupos personalizados se imparten estas especialidades; siendo la totalidad de los alumnos, parte importante de la dinámica laboral de Nuevo León, incluso de estados vecinos y el extranjero.

Nos hemos preparado para las necesidades futuras, es así, que se ha firmado convenio de intercambio de maestros con la Universidad de la Sorbona de París, para capacitar a nuestros profesores en la temática del Derecho de la Energía, conocimiento que a través del tiempo es más solicitado.

Es una de las metas que se contemplan para implementarse como maestría a corto plazo.

Alberga nuestra Facultad la impartición de otra ciencia complementaria. La Criminología.

A partir del año 1974, se crea la primera y por muchos años única escuela de esta disciplina en toda América Latina, que ofrece el grado académico a nivel licenciatura.

Teóricamente, se preparan en cuanto respecta a las ciencias que complementan la Criminología.- Cuyo objetivo es la prevención de las conductas antisociales, otro de los grandes aportes a la sociedad en general de nuestro país, contando inclusive con alumnos de otros países de éste continente que concurren atraídos por la bondad y calidad de los conocimientos que se imparten durante ocho semestres, en donde además adquieren el conocimiento práctico, a través de la criminalística, pues se capacita al educando para que conteste las interrogantes del delito: Quién?, cómo?, cuándo?, dónde?, por qué? y con qué?, verdad que amerita conocer el sector productivo, entre otras áreas, en siniestros, robos y seguridad, pero además en la conformación de mandos medios, superiores y operativos en la prevención y control de la criminalidad.

Una sociedad puede medirse a través de las acciones preventivas que lleve a cabo en las diferentes áreas del conocimiento.

Se contempla, a corto plazo, la modificación del curriculum de materias de la Licenciatura en Criminología, para adecuarlos constantemente al conocimiento y la técnica moderna, se busca equilibrar tanto la prevención del delito violento como las técnicas de control de las conductas antisociales, poniendo énfasis en el tratamiento de la víctima, y los delitos pensantes de cuello blanco.

Pero además pronto se iniciarán, el estudio esta por concluirse, dos maestrías que definitivamente impactarán en la sociedad y de ella su sector productivo.

Requisito.- Ser titulado de la Licenciatura en Criminología.

Temática.- Maestría en Seguridad Industrial y Empresarial.

Y la maestría en Seguridad Pública.

Objetivo principal en ambas.- La Prevención.

Campo de acción en la primera, toda empresa y en la segunda, todo municipio del país, tanto en una como a otra ofrecemos nuestro producto y solicitamos el espacio profesional.

Otro objetivo a largo plazo es que en cada uno de los miles de municipios de nuestro país exista un profesional cuando menos de la prevención de la criminalidad así como que en cada empresa instalada en México exista la mística de la seguridad industrial y empresarial; la necesidad es real, el producto terminado se los daremos nosotros.

Especial énfasis hacemos actualmente en investigación académica criminológica en los tres factores que inciden en la aparición de la conducta delictiva, como son: Factor predisponente, factor agravante y factor desencadenante; éste último, o sea el factor desencadenante de la criminalidad es el abuso en el consumo de alcohol que tanto impacta socialmente y agrava definitivamente al sector productivo. Estado, familia y sociedad civil, con el apoyo del conocimiento de nuestros profesionistas estamos creando una NUEVA CULTURA DE LA SEGURIDAD PUBLICA.

Por eso en éste espacio llegamos a las siguientes:

CONCLUSIONES

- 1.- El Derecho es una Ciencia interdisciplinaria.
- 2.- El Derecho es dinámico y renovable.
- 3.- El Derecho interpreta los intereses sociales constituyendo la normatividad para actuar en armonía con la realidad.
- 4.- El Derecho tiene la misma importancia que las otras ciencias del conocimiento.
- 5.- El Derecho no es una ciencia teórica, sino al contrario es una disciplina viva y práctica.
- 6.- El Derecho ofrece su experiencia a las ciencias técnicas.
- 7.- Además es importante sostener la autonomía de la Criminología.
- 8.- La prevención y el control son los dos únicos abordajes que se contemplan para el manejo de las conductas antisociales.
- 9.- Ofrecemos la profesionalización universitaria en cuanto al combate integral de la inseguridad pública.
- 10.- El estudio y el apoyo a la víctima del delito hace que el costo social del hecho no repercuta en merma para el sector productivo.

Señoras y señores, el Derecho y la Criminología no están en crisis, sino al contrario; se encuentran en pleno crecimiento.

Demos al derecho su real valor como ciencia.

Demos a la Ciencia de la Criminología la oportunidad de regar sus beneficios en nuestra comunidad.- y como dije al principio:

Nuestra escuela está muy orgullosa de todo lo que ha hecho y ganado al paso del tiempo.

El objetivo de nuestra docencia es enseñar a pensar para ALENTAR LA LLAMA DE LA VERDAD.

Muchas Gracias

**PROGRAMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EDUCATIVO
"LA VINCULACION ENTRE LA UNIVERSIDAD Y EL SECTOR PRODUCTIVO DE
BIENES Y SERVICIOS DESDE UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL"**

DR. MANUEL A. SEPULVEDA STUARDO
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

La vinculación entre universidad y sector productivo de bienes y servicios se ha constituido en uno de los temas más recurrentes de análisis, reflexión y discusión en estos últimos cinco años, no sólo en los países en desarrollo, sino que también en los países desarrollados. En parte esta situación se ha debido al reconocimiento de la separación no conveniente entre el mundo académico y el del sector productivo. Ha existido, sobre todo en los países en desarrollo, cierto celo y desconfianza entre ambos sectores. Por su lado, la universidad no ha querido hipotecar su trabajo intelectual a los intereses de la empresa y por otro, la empresa no ha estado interesada en el apoyo que pueda encontrar en el sector académico. En resumen, han sido dos mundos que han desarrollado su propia dinámica; que tienen su propia cultura, que manejan sus propios intereses y que al parecer se han sentido autosuficientes para su acción.

En estos últimos años, ambos sectores, tanto el universitario como el sector de bienes y servicios, han comprendido que la separación no es un buen cambio.

La apertura de las relaciones entre ambos sectores, sin embargo, no ha sido producto de la casualidad. Hay factores que lo explican. Uno de ellos es la tendencia a la recomposición de la economía, y a la globalización de mercados que aparecen a partir del 85 y que marcan nuevas pautas en las relaciones entre países.

En este contexto de globalización se ha considerado a la ciencia y al desarrollo tecnológico como ejes de competitividad y de productividad. El mundo se mueve de un escenario de economías cerradas, protegidas, subsidiadas, ineficientes y poco competitivas a economías abiertas y muy competitivas. Desaparecen las economías nacionales para pasar a relaciones económicas más globales. Esta situación que se vive ha sido la que, en buena medida, ha provocado el cambio de las relaciones entre la industria, el sector de bienes y servicios y la universidad. Los países pasan de un proteccionismo económico a una competencia abierta.

En síntesis, los países han entendido que su competitividad va a depender de su propia capacidad de producción y ésta estará muy relacionada con la calidad de sus recursos humanos, su desarrollo tecnológico y su investigación para avanzar en los campos del conocimiento, tarea que se ubica preferentemente en las universidades.

En resumen, tanto el sector universitario como el sector industrial han comprendido que la formación de los recursos humanos como el desarrollo tecnológico van a depender, en buena medida, de la articulación que se haga entre la universidad y los avances tecnológicos, formará la mano de obra en calidad y en cantidad para cada nivel y para cada fase del desarrollo tecnológico. Las principales tareas (1).

Para analizar la relación entre universidad y sector productivo de bienes y servicios, el Programa de Investigación y Desarrollo de diferentes instituciones nacionales e internacionales organizó una Conferencia Internacional, donde especialistas de países de Europa y América intercambiaron ideas. Los trabajos fueron publicados posteriormente. En este artículo se hace un análisis de los procedimientos hechos en la conferencia y que aparecieron en el libro EDUCACIÓN - UNIVERSIDAD - SECTOR PRODUCTIVO".

Tres aspectos se reseñarán en este trabajo y aparecen en el acercamiento entre la universidad y el sector productivo; 2) que formas de organización se han ido configurando tanto en países desarrollados como en desarrollo y 3) cuales han sido las modalidades de vinculación.

1.-Formas de acercamiento entre la Universidad y el Sector Productivo.

La lectura de trabajos presentados sobre países desarrollados como España, Alemania, Bélgica, Estados Unidos de Norteamérica y países en desarrollo como Chile, Venezuela, Colombia y México, que éste ha sido muy parecido; lento y confiable.

En España se inicia el acercamiento entre 1973 y 1977, sin embargo sólo en la segunda parte de 1980 esta relación logra un buen nivel de consolidación (2). Al comienzo hubo recelo entre ambos sectores. Jóvenes intelectuales españoles señalaban en aquella época que consolidar esta vinculación era vender la universidad pública al capitalismo, representado por la empresa. Si no corrigen fracasarán. Además los pocos intentos de acercamiento se vieron detenidos por la legislación existente en España. Sin embargo, la situación actual ha variado sustancialmente. En el momento actual hay una clara colaboración de partidos político del país que ha permitido una relación más fluida, mejorando la comunicación y la información entre ambos sectores.

Esta actitud generalizada de desconfianza tiene más de una explicación, una de ellas es, desde el punto de vista de la universidad, se excesivo academicismo y su mercado celo por la autonomía. Desde el punto de vista de la empresa, el convencimiento que la universidad estaba muy lejos de atender sus intereses.

La situación en Bélgica, Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica no dista de lo que sucedió en España. En Bélgica, por ejemplo, también esta relación fue por largo tiempo muy débil (3). Sólo en los últimos años esta vinculación se ha acrecentado, en gran parte, por las necesidades que ha tenido la empresa de tener recursos humanos calificados. En este país, como en otros de Europa, se planteó que la educación continua debería convertirse en una actividad central del Sector universitario. Esto se confirmaba en la Conferencia de Educación Universitaria de 1992 celebrada en Siena, donde se acordó dar una especial atención a las necesidades de la pequeña y la mediana industria en materia de capacitación. Sin embargo, la experiencia belga nos dice que la industria ha tenido mucho interés por consolidar esta vinculación a través de los programas de educación continua, pero no ha recibido la misma respuesta de las universidades.

La experiencia canadiense en materia de una buena vinculación es relativamente reciente (4). Sólo a partir de los 80's se multiplicaron los incentivos para que la universidad y el sector productivo empezaran a acercarse. Hasta esa fecha la contribución del Sector productivo había sido mínima. Por su parte las universidades habían sido muy cautas, dado su apego al principio de la libertad académica y a su reticencia al pragmatismo de la empresa. Se temía canalizar bienes públicos, laboratorios y recursos humanos en provecho de la empresa privada. También advierten que la industria canadiense no invierte mucho en investigación. Esta situación todavía persiste. Los recursos del sector privado cubren sólo el 8% de los recursos de la universidad asignados a la investigación. Además, no es sólo la necesidad de investigar lo que justifica el acercamiento entre la universidad y el sector productivo. También lo es la formación de profesionales. Se señala que la ventaja competitiva de Canadá no vendrá de sus recursos naturales, sino de su capacidad para "producir cerebros".

Por ello es que han multiplicado en este país las acciones para convencer al público y a la sociedad canadiense de la relevancia de la universidad para el futuro del país. Como consecuencia de este esfuerzo, se han ido incrementando los programas de tipo cooperativo entre empresas y universidades. Una serie de experiencias en el Canadá revelan que la universidad y el sector productivo están hoy mucho mejor. Hay un diálogo continuo entre gobierno, empresa y universidad para establecer conjuntamente estrategias que les permitan a los canadienses repartir de manera responsable los costos y los riesgos de la investigación, el desarrollo y la formación de recursos humanos.

La experiencia norteamericana es un poco distinta de los países antes reseñados, porque ha existido una fuerte vinculación a través de la investigación científica. Esta adquirió un papel protagónico en las universidades, en la producción de ciencia antes y después de la segunda guerra mundial. Este acercamiento se consolidó en el periodo de postguerra, dado que se relacionó fuertemente a la investigación con las necesidades del país y con el sector productivo, lo que determinó que se hicieran grandes inversiones, dándole a la investigación aplicada una relevancia fundamental (5).

En cuanto a América Latina, ésta ha seguido, pero de una manera más aguda, el patrón de los países desarrollados. La vinculación ha sido muy débil, casi inexistente. Desde un comienzo, la universidad vio su vinculación con el sector productivo, sólo como una fuente de recursos financieros, y no con el objetivo de optimizar el avance del conocimiento científico y tecnológico. Sólo en estos últimos años se ha observado un cambio en la región. Para las agencias gubernamentales la vinculación puede representar la posibilidad de una mejor utilización de recursos largamente desperdiciados en pro del desarrollo económico y social y como una reducción de la carga financiera del estado. Para el sector empresarial se abre la posibilidad de utilizar los conocimientos y los recursos humanos con un costo más bajo.

Por ejemplo la situación de la vinculación entre la universidad y la empresa en Chile no difiere mucho del Resto de los países de América Latina (6). Esta relación ha sido débil y limitada. Sin embargo, las nuevas condiciones de la región ha hecho revisar la situación. En este país se reconoce que la vinculación entre la universidad y el sector productivo constituye una gran área de oportunidad, dada las posibilidades de la universidad de ofrecer sus recursos humanos y su infraestructura para ayudar a la empresa a ser más productiva. Esta ha comprendido también que, para adecuarse a las nuevas circunstancias, va a necesitar de profesionales y de las contribuciones que la universidad puede ofrecer en ciencia y tecnología.

En relación con la experiencia mexicana, la vinculación entre la universidad y el sector productivo ha sido similar a la chilena (7). Existe una conexión natural entre la universidad y la sociedad, por su función de preparar recursos profesionales, pero fuera de esto, no se ha desarrollado un trabajo fructífero entre las universidades y el aparato productivo. Los gastos de investigación en las universidades están financiados por el Estado. El sector privado no está participando financieramente y si lo ha hecho, su contribución ha sido pequeña. Hay que reconocer sin embargo, que esta tendencia en México ha ido variando, por las mismas razones que ha cambiado en los otros países. La competitividad que enfrenta hoy México lo obliga a tener que aprovechar sinergias que impliquen la utilización de toda su capacidad, tanto empresarial como de las universidades, para hacer del País uno más productivo y más competitivo. Actualmente hay una serie de medidas y modalidades que se han ido adoptando para acercar a ambos sectores a través de la participación de organismos como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que comentaremos más adelante.

En Colombia no existen relaciones sistemáticas entre la universidad y el sector productivo. Sólo algunas instituciones tienen relación con el aparato productivo, sin que ello constituya un vínculo permanente. Ninguna institución universitaria ha formulado una política que instrumente esta vinculación. Esta desvinculación se debe también a que en el sector productivo predominan el desdén, el escepticismo y el desconocimiento por los desarrollos tecnológicos universitarios. Sólo en los últimos años se ha generado un consenso entre las autoridades gubernamentales, universitarias y empresariales sobre la necesidad de lograr una verdadera interacción entre los Centros de Educación Superior y el Sector Productivo (8).

2.- Formas de organización para lograr la vinculación.

La organización que han adoptado las instituciones han sido varias. En el caso de la experiencia española establecieron oficinas, llamadas de transferencia de los resultados de investigación, que fueron promovidas por las Secretarías de las Universidades y que fueron implantadas en todas las universidades del país con el objetivo de difundir y promover los resultados obtenidos por la investigación universitaria (9). Estas oficinas tuvieron como impacto, el crecimiento del número de contratos de investigación; la petición de actividades de formación permanente o también de programas de práctica profesional en las empresas, y organización de programas de maestría. Además, para evitar que el proceso administrativo tendiera a quitarle agilidad y rapidez a la relación entre universidad y el mundo empresarial, las propias universidades fueron fomentando la creación de algún tipo de instituciones privadas, paralelas a las universidades. Es el caso, por ejemplo, de la Fundación Universidad Empresa (10).

En Canadá, se crean los Centros de Excelencia para reforzar la nacionalización de los gastos y promover centros de investigación de índole internacional. Al mismo tiempo los canadienses van creando Oficinas de Transferencia de Tecnología y Oficinas de Investigación en las Universidades, las que van recibiendo más contratos del sector privado. La

organización es también a través de programas de tipo cooperativo, que es una forma de acercar la empresa a la universidad; y que permite a los estudiantes a desarrollar la parte teórica en la universidad y la práctica, en la empresa (11).

La experiencia de los Estados Unidos de Norteamérica, en términos de la organización que se dan para relacionar la universidad y la industria, una de ellas es la creación de parques industriales (12). Esto empezó en los años 50's. Hubo parques adyacentes a las principales universidades. Se conocieron los parques de la Universidad de Stanford y el triángulo de la Investigación en la Universidad de Carolina del Norte. Los últimos datos señalan que hay 115 de estos parques en los Estados Unidos y fueron considerados una forma útil de construir un puente entre la universidad y la industria para consolidar la vinculación. Sin embargo, recientemente, evaluaciones hechas sobre estos parques, revelan que las limitaciones son mayores que las ventajas y la industria encuentra ciertas dificultades para lograr la cooperación universitaria; por eso están buscando caminos distintos. Otra forma de organización para fortalecer la vinculación fueron los nuevos Centros de Investigación Aplicada, ubicados en áreas especializadas de tecnología como biotecnología, ciencias de los materiales, etc. Esta idea tampoco ha avanzado. La forma más concreta de colaboración entre industria ó sector de bienes y servicios y la universidad ha sido a través de proyectos de investigación, financiados por el sector privado (13).

En la experiencia Belga, la forma de organización, responde a las necesidades de las empresas de determinado tipo de capacitación. La vinculación se hace a través de cursos de capacitación, a reserva que cada universidad se da su propia organización (14).

En Colombia, la forma de organización para consolidar la vinculación entre la universidad y el sector productivo se da también de distinta forma. Al interior de las universidades se crearon Centros de Investigación o Institutos de Investigación, encargados de prestar servicios y asesorías al sector productivo y coordinar contratos de investigación y promover las relaciones al sector productivo. Estos Institutos y/o Centros son unidades administrativas que muchos casos dependen de la rectoría o facultades. Muchos de ellos se burocratizaron y otros se aislaron. Ultimamente se han ido creando Centros de Desarrollo Empresarial o Consultorías Empresariales dentro de las universidades. Además, para ir consolidando la relación entre Universidad y el sector productivo, las universidades han ido creando lo que son las vicerrectorías de Investigación, que son Centros de Coordinación y Promoción de Investigación dentro de la universidad y desempeñan la función de organismo de enlace con el mercado de consulta externa. Además, promueven la universidad dentro de la comunidad en general y en el sector productivo en particular. También se han creado en el caso colombiano, Centros de Transferencia Tecnológica, estableciendo una red de centros que permiten una interacción entre la universidad, institutos de investigación y las unidades de producción (15). Estos Centros de Investigación Tecnológica tienen como objetivo establecer los contactos con las empresas; buscar la vinculación; colaborar con los investigadores en la orientación de proyectos hacia la necesidad de la industria; ayudar a los investigadores en el proceso de negociación de contratos de investigación tecnológica; búsqueda de financiamiento; asesoría a empresas, contratación de consultores; precisar estudios de viabilidad-económica de los proyectos, etc. En 1991 se decretó una ley, mediante la cual se propusieron actividades y proyectos de investigación entre las universidades y el sector de bienes y servicios.

En Chile no hay una modalidad específica de organización para hacer la vinculación. Una forma es a través de programas nacionales que va ofreciendo el gobierno de apoyo a la ciencia y la tecnología. Las universidades pueden postular a estos programas, para obtener recursos para proyectos que se vinculan con el aparato productivo. El Centro Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, creado en 1981 y dependiente del Ministerio de Educación Pública, financia tanto proyectos como programas anuales. Existe otro fondo para proyectos de desarrollo productivo de vinculación fue creado en 1984. Este fondo de desarrollo es para incentivar también proyectos de innovación tecnológica que se realizan en el sector productivo. Además, impulsa la creación de nuevas actividades productivas, fomenta el desarrollo de capacitación, investigación tecnológica y promueve contactos de cooperación y producción entre el personal de investigación de los sectores productivos. Este Fondo de desarrollo productivo entrega subsidios para la actividad de investigación e innovación tecnológica (16).

La vinculación que se da en las universidades con el sector productivo en México, es parecida a la de otros países. No hay en las universidades mexicanas departamentos especiales que se encarguen de esta vinculación entre universidades, a través de proyectos específicos de investigación y desarrollo. Sin embargo, lo que sí se ha consolidado, igual al modelo

chileno, son los programas de apoyo del gobierno para estimular la vinculación. En México, se crea un Fondo de Investigación y Desarrollo para la modernización que van desde la adaptación, transferencia y asimilación de la tecnología al desarrollo e innovaciones de productos o experimentos o centros de investigación y desarrollo ya sean públicos o privados o bien en la propia empresa. Este fondo (FIDETEC). Este fondo apoya el desarrollo de tecnologías especialmente con vistas al futuro.

También existe un programa de enlace "academia industria". Este programa tiene como objetivo promover la participación del sector industrial en el financiamiento de programas para la formación de recursos humanos tanto a nivel de capacitación técnica como a nivel de posgrado. Los programas con fondos provenientes de la industria y del CONACYT apoyan programas de capacitación; dan fortalecimiento al posgrado en el área tecnológica y formación de recursos humanos que requiere la industria. También en México hay una forma de vinculación que establece que el sector privado industrial otorgue una cantidad de recursos financieros para un proyecto y el fondo de CONACYT entrega el doble de la contribución inicial.

3. Modalidades de vinculación.

Las modalidades de vinculación entre las universidades y el sector productivo se relacionan con las funciones de la universidad. a) función docente: programas de formación y capacitación de recursos humanos; b) función de investigación, a través de proyectos de investigación; c) La función de extensión, donde se ubican los proyectos de desarrollo. De acuerdo a la situación de los países que están siendo considerados en esta reseña, vemos algunas diferencias interesantes. Algunos de ellos concentran su vinculación en los programas de formación y actualización de recursos humanos; otros ponen énfasis en proyectos de investigación y/o desarrollo.

En España, por ejemplo, la modalidad de la vinculación es a base de contratos de investigación y de programas de formación permanente (18). La formación de recursos humanos es a través de cursos de formación de posgrado, que tienen el propósito de especializar personal en las áreas de interés de las empresas, como también a base de prácticas en empresas de alumnos para desarrollar en ellos una cultura empresarial.

En síntesis las modalidades, de vinculación en el modelo español son : a) programas de formación de recursos humanos y b) proyectos de investigación y/o desarrollo.

En Canadá, las modalidades de vinculación van variando desde la contratación de un profesor universitario para el complejo industrial donde se combina investigación y formación hasta proyectos operativos de investigación entre la universidad y el sector productivo. Otra modalidad es el desarrollo de programas específicos de desarrollo entre la Universidad y la Empresa (19).

En el caso de Bélgica, la modalidad de vinculación son los programas de educación continua. Las universidades van trabajando en la capacitación de los recursos humanos. Las universidades belgas han puesto un énfasis en los programas para mejorar la calidad de recursos humanos, dado que ésta, según ellos, es una garantía para elevar los niveles competitivos. Los belgas plantean que la función de la universidad no es solamente desarrollar el conocimiento, sino que también es distribuirlo hacia, la comunidad científica y la sociedad. En Bélgica se plantea que las industrias belgas deben hacer una investigación aplicada y las universidades deben concentrarse en el conocimiento teórico (20).

En los Estados Unidos de Norteamérica la modalidad de vinculación que se ha dado entre la universidad y el sector productivo se ha focalizado en la investigación y también en proyectos de desarrollo. También hay una relación entre las universidades y el mercado en función de los recursos humanos que la universidad forma; sin embargo más allá de esta relación natural, los americanos preocupados de destinar fondos para estas labores le han entregado a la universidad la gran responsabilidad de producir el conocimiento que los ha llevado a su nivel de avance en ciencia y tecnología. La modalidad de proyectos de investigación ha recibido un apoyo notable, canalizada principalmente a las áreas de Ingeniería. Sin embargo en el modelo americano, se están dando pasos para redirigir su sistema científico de manera que llegue a ser más amplio se propósito y menos centrado a las ciencias básicas (21).

En el caso latinoamericano, las modalidades de vinculación van variando según sea el país. En Colombia, por ejemplo, hay distintas modalidades que se podrían clasificar en : la modalidad coyuntural; la modalidad institucional; y la modalidad cooperativa. En la modalidad coyuntural, las formas más generalizadas de trabajo entre las instituciones universitarias y sector productivo es; la prestación de servicios científicos y técnicos. En este renglón las universidades ponen sus laboratorios, al servicio del sector productivo tanto público como privado; las asesorías o consultorías; proyectos de investigación; Institutos o centros de investigación que tienen como función prestar servicios de asesorías al sector productivo y coordinar los contratos de investigación al mismo tiempo que promover las relaciones con el sector productivo; convenios institucionales; cursos de educación continua; talleres y seminarios; difusión de manuales; prácticas de estudiantes en la empresa; seminarios empresariales; proyectos de grado; y centros de desarrollo empresarial o consultorios empresariales (22).

En la modalidad institucional, las modalidades son más formales de relación. Estas se dan a través de investigaciones ubicadas en la Vice-Rectoría de Investigación o a través del Centro de Transferencia Tecnológica. También se crean Centros de Investigación Tecnológica.

La modalidad cooperativa está recién empezando a desarrollarse. No hay todavía ningún proyecto concreto entre universidad y sector productivo, pero se están dando los pasos para lograr este objetivo (23).

En Chile la modalidad vinculación es a través de proyectos de investigación y/o desarrollo. Naturalmente que esta modalidad de vinculación, es además, de la modalidad natural la relación que hay entre la universidad y la industria, en el sentido de que la universidad prepara a los profesionistas que van a ella. También en Chile como en otros países las modalidades más utilizadas de proyectos de investigación vinculados a la industria para su financiamiento tanto en el sector público como privado, como a su vez el sector privado de bienes y servicios, solicitan los recursos de la universidad para desarrollar un proyecto de investigación o trabajar específicamente con un proyecto de desarrollo (26).

En síntesis, las modalidades de vinculación más comunes de tanto en países desarrollados como en desarrollo, son proyectos investigación, programas de capacitación o formación de recursos humanos y/o de proyectos de desarrollo.

Como manera de resumen de toda esta reseña se observa lo siguiente : 1) Que el proceso de vinculación entre la universidad y el sector productivo ha sido casi inexistente en la mayoría de los países descritos. La vinculación, ha adquirido un impulso más acelerado, apremiada por las circunstancias, sólo en estos últimos años. 2) Que una vez que empieza a darse la vinculación de cada país, éste toma su propia forma de investigación. Estas formas de organización van desde parques de investigación en USA, a Centros de Transferencia Tecnológica en España, Centros de Educación Continua. 3) En relación con la modalidad de vinculación, predominan los proyectos de Investigación y/o desarrollo, y/o de programas de capacitación de recursos humanos.

Queda como conclusión, que tanto la universidad como el sector de bienes y servicios deben realizar muchos esfuerzos para vinculación si quieren contribuir al desarrollo, sobre todo de los países subdesarrollados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Todas las notas siguientes corresponden a las ponencias publicadas en : Memorias de la 3ra. Conferencia Internacional "Educación - Universidad - Sector Productivo", editadas por el Dr. Manuel A. Sepúlveda Stuardo, Coordinador del Programa de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México, 1992.

- (1).- SEPULVEDA, STUARDO, Manuel A. "EDUCACION - UNIVERSIDAD -SECTOR PRODUCTIVO".
- (2).- MARTIN MEGIA, Mauro. "EXPERIENCIA ESPAÑOLA DE VINCULACION UNIVERSIDAD - EMPRESA EN LAS AREAS DE LA INVESTIGACION Y LA FORMACION".
- (3).- DE WITTE, Karel. "UNIVERSIDAD - INDUSTRIA COOPERACION PARA EDUCACION CONTINUA EN BELGICA".

- (4).- barot henault, ELISABETH. "AUIEN DEFINE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA?"
- (5).- K. CUMMINGS, William. "EFICIENCIA UNIVERSITARIA Y PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL : ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE ESTA RELACION EN LOS ESTADOS UNIDOS"
- (6).- ALSINA JARA, Nuria Ana. "LA VINCULACION UNIVERSIDAD - EMPRESA EN CHILE"
- (7).- MUÑOZ SALINAS, Antonio. "POLITICAS CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS DEL CONACYT"
- (8).- AMAYA PULIDO, Pedro José. "EDUCACION SUPERIOR SECTOR PRODUCTIVO: RELACIONES UNIVERSIDAD - SECTOR PRODUCTIVO, EL CASO COLOMBIANO"
- (9).- MARTIN MEGIA, Mauro. Op. Cit.
- (10).- MARTIN MEGIA, Mauro. Op. Cit.
- (11).- BARON HENAULT, Elisabeth. Op. Cit.
- (12).- K. CUMMINGS, William. Op. Cit.
- (13).- K. CUMMINGS, William. Op. Cit.
- (14).- DE WITTE, Karel. Op. Cit.
- (15).- AMAYA PULIDO, Pedro José. Op. Cit.
- (16).- ALSINA JARA, Nuri Ana. Op. Cit.
- (17).- MUÑOZ SALINAS, Antonio. "POLITICAS CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS DEL. CONACYT".
- (18).- MARTIN MEGIA, Mauro. Op. Cit.
- (19).- BAROT HENAULT, Elisabeth. Op. Cit.
- (20).- DE WITT, Karel. Op. Cit.
- (21).- K. CUMMINGS, Karel. Op. Cit.
- (22).- AMAYA PULIDO, Pedro José. Op. Cit.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

EL INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL DE LA U.A.N.L Y LA VINCULACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO

ING. ANASTACIO VÁZQUEZ VÁZQUEZ
SECRETARIO DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA CIVIL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

El Instituto de Ingeniería Civil organismo dependiente de la Facultad de Ingeniería Civil de la U.A.N.L., es un ente en donde se desarrollan estudios e investigaciones aplicadas a la ingeniería. La Facultad de Ingeniería Civil de la U.A.N.L., ha integrado sus diversos laboratorios y talleres en este Instituto que cuenta ya con mas de 15 años realizando investigaciones para apoyar a la cátedra y para servir a la comunidad en general tanto a los organismos privados como gubernamentales.

Entendemos como enseñanza-aprendizaje, al conjunto de experiencias suscitadas por los actos que se llevan a cabo bajo ciertas circunstancias favorables entre profesores y alumnos, dentro de estas circunstancias favorables sin lugar a dudas se encuentra la infraestructura tecnológica como espacios, equipos e instrumentos necesarios para poder incrementar aún mas el desarrollo cuantitativo y cualitativo, tanto de los profesores como de los alumnos, manifestado por la adquisición y construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas, la confirmación de actitudes y valores y en general el crecimiento del estudiante en su conciencia y responsabilidad con la sociedad. Pudiendo decir que estos aspectos son los que se desarrollan en nuestro Instituto, logrado en gran parte por la vinculación que hemos tenido con el sector productivo.

El sector productivo recibe calidad, en los servicios que le prestamos ya que contamos en cada especialidad con profesionistas responsables apoyados por técnicos y estudiantes, debidamente capacitados y con los equipos e instrumentos necesarios.

Dentro de las especialidades que se han organizado dentro del Instituto de Ingeniería Civil y en donde se desarrollan estudios e investigaciones con el objetivo de optimizar los recursos para el beneficio de nuestra sociedad, están las siguientes:

- MECANICA DE SUELOS
- INGENIERIA AMBIENTAL
- HIDRAULICA
- INGENIERIA DE TRANSITO
- VIAS TERRESTRES
- TOPOGRIA Y FOTOGRAMETRIA
- INGENIERIA ESTRUCTURAL
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- TECNOLOGIA DEL CONCRETO
- GEOHIDROLOGIA Y GEOFISICA
- DIRECCION, SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD EN OBRAS DE INGENIERIA.

Estos departamentos colaboran decididamente en apoyo técnicos especializados con el sector productivo, satisfaciendo innumerables necesidades de diversas empresas que han reconocido la necesidad de utilizar los apoyos tecnológicos que brinda la Ingeniería Civil y a la vez el Instituto de Ingeniería Civil.

Hay datos obtenidos de la INEGI, que muestran que la inversión del sector productivo para adquirir conocimientos tecnológicos están aumentando con mucha rapidez, sobre todo en el Estado de Nuevo León, sin embargo se requieren mayores esfuerzos para lograr una mayor vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y el Sector Productivo.

(6) En los últimos años en el medio empresarial se ha renovado el interés por la calidad. Por ejemplo, ahora se da mayor atención a la aplicación de normas y aumenta el interés empresarial por establecer sistemas que aseguren una calidad superior.

(7) De alguna u otra forma nos ha tocado contribuir en este aspecto ya que hemos realizado conjuntamente actividades que han traído como consecuencia el incremento de la productividad, ya sea capacitando personal, realizando proyectos de gran envergadura o realizando investigaciones que estimula la capacidad empresarial y fomenta la competitividad y el desarrollo económico.

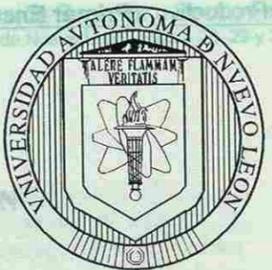
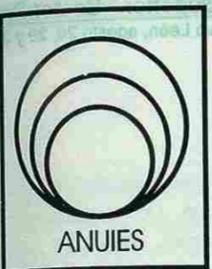
Estamos en la mejor disposición de seguir acrecentando esta vinculación, con el firme propósito de juntos sector productivo y universidad, desarrollar y aplicar la tecnología propia que nos permita participar en la competencia internacional que redunde en un desarrollo económico sostenido para nuestro país.

El sector productivo recibe el apoyo de la universidad en la medida que se han organizado dentro del Instituto de Ingeniería Civil y en donde se desarrollan actividades e investigaciones con el objetivo de optimizar los recursos para el beneficio de nuestra sociedad, están las siguientes:

- MECÁNICA DE SUELOS
- INGENIERÍA AMBIENTAL
- HIDRÁULICA
- INGENIERÍA DE REFRIGERACIÓN
- CIENCIAS FÍSICAS
- INGENIERÍA DE MATERIAS PLÁSTICAS
- INGENIERÍA ESTRUCTURAL
- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- TECNOLOGÍA DEL CONCRETO
- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Estos departamentos colaboran decididamente en los proyectos especializados con el sector productivo, realizando innumerables actividades de diversa índole que han reconocido la necesidad de utilizar los apoyos tecnológicos que brinda la Ingeniería Civil y a la vez el Instituto de Ingeniería Civil.

Hay datos obtenidos de la IIEGCI que muestran que la inversión del sector productivo para adquirir conocimientos tecnológicos está aumentando con mucha rapidez, sobre todo en el Estado de Nuevo León, sin embargo se requieren mayores esfuerzos para lograr una mayor vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y el Sector Productivo.



IMPORTANCIA DEL MANEJO DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS BOVINOS EN CORRALES DE ENGORDA

La producción de ganado de carne en el mundo ha crecido considerablemente en los últimos años, tanto en la extensión al programa de cría, como al manejo del corral de engorda. El éxito de este programa depende de las condiciones de cría, de la alimentación, de la salud y de la genética. El manejo del corral de engorda debe ser adecuado para lograr un crecimiento máximo. Cuando un animal llega al corral de engorda, debe estar en buenas condiciones de salud y con un peso adecuado. El manejo del corral de engorda debe ser adecuado para lograr un crecimiento máximo. Cuando un animal llega al corral de engorda, debe estar en buenas condiciones de salud y con un peso adecuado.

La mejor manera de disminuir el costo de cría es el manejo de los animales en el corral de engorda. Una de las condiciones más importantes es la alimentación. El manejo del corral de engorda debe ser adecuado para lograr un crecimiento máximo. Cuando un animal llega al corral de engorda, debe estar en buenas condiciones de salud y con un peso adecuado.

Primer Encuentro Regional de Vinculación

IES Sector Productivo

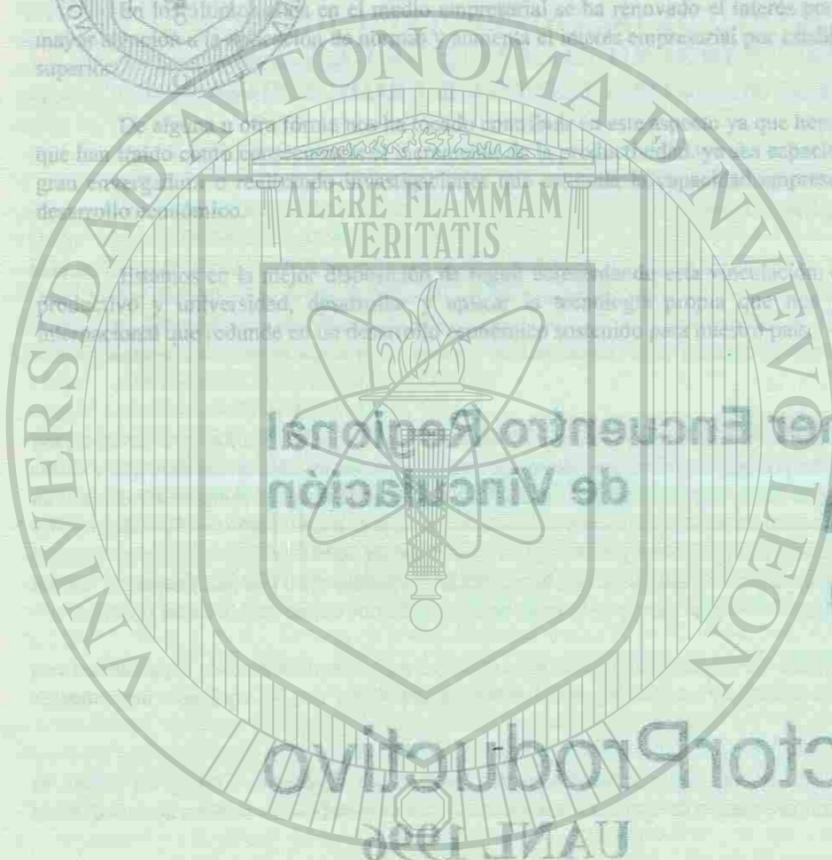
UANL 1996

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS SESIÓN II

El sistema de bibliotecas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, para evitar la duplicación de recursos, se ha organizado en un sistema de bibliotecas de acceso abierto. El uso de este sistema de bibliotecas de acceso abierto, permite a los usuarios acceder a los recursos de las bibliotecas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de manera gratuita y sin necesidad de pagar por el uso de los recursos. El sistema de bibliotecas de acceso abierto, permite a los usuarios acceder a los recursos de las bibliotecas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de manera gratuita y sin necesidad de pagar por el uso de los recursos.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

IMPORTANCIA DEL MANEJO DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS BOVINOS EN CORRALES DE ENGORDA

MVZ. FERNANDO GARZA CÁZARES, M.A

La producción de ganado de carne en confinamiento requiere de un alto grado de eficiencia, tanto en lo referente al programa nutricional, como al manejo del corral de engorda. Ambas partes del programa deben ser diseñadas para animales bajo condiciones de un estrés máximo. Cuando un animal llega a un corral de engorda se enfrenta a una serie de factores estresantes, como son: (1) Transporte y deshidratación, (2) Manejo de recepción, Nuevo alimento; (4) Exposición de nuevos organismos patógenos, (5) Adaptación social a un nuevo ambiente; (6) Adaptación a un alimento no natural al rumiante, y (7) Adaptación a las condiciones climáticas de la zona.

La mejor manera de eficientizar el manejo nutricional y el manejo de los corrales de engorda, es superar cada una de las condiciones estresantes y su efecto en el animal. El resultado de un buen trabajo en un corral de engorda se refleja en los rendimientos logrados.

Otro punto importante es el adecuado manejo de los comederos que asegura que cada animal en el corral de engorda recibirá la cantidad de alimento que maximizará su comportamiento productivo.

Una definición de manejo de comederos puede ser "la determinación, ejecución y supervisión del suministro de la cantidad de alimento que un animal puede consumir en un periodo dado de tiempo en forma aceptable y consistente". Por lo anterior mencionado y debido a las condiciones económicas involucradas, el manejo de los comederos, es la operación más importante del corral de engorda. Este objetivo se logra a través de ciertos métodos como: (a) manejo adecuado de las raciones, (b) asignación adecuada de raciones, (c) entrega de la calidad correcta de la ración, y (d) observación del ganado.

Manejo adecuado de las raciones.

Existen dos factores que determinan el manejo adecuado de las raciones y éstos son el manejo de comederos que consiste en maximizar el rendimiento o desempeño del ganado a través de la minimización de disturbios digestivos y mantener comiendo al ganado constantemente. El otro factor es el control de la calidad, que consiste en la composición, preparación y mezclado de las raciones de acuerdo con los estándares nutricionales fijados por el nutriólogo.

Además de lo anterior, es necesario que el ganado siempre cuente con alimento fresco y palatable en forma constante en el comedero. Para esto, es importante determinar cuánto es lo que dura un alimento en buena condición y esto depende de la cantidad de humedad que contiene el medio ambiente, la frecuencia de preparación y los ingredientes que lo componen, entre otras cosas.

En cuanto a la calidad de los ingredientes que componen una ración, la variante más importante la determina el contenido de humedad de estos, así como la especie y madurez del forraje, y otros factores que aumentan el contenido de los constituyentes de la pared celular y que reducen el contenido de proteína de los forrajes.

Asignación adecuada de las raciones.

Es necesario desarrollar un sistema que permita tener los comederos casi vacíos antes de la siguiente servida, para evitar alimento descompuesto, y al mismo tiempo que prevenga que el ganado permanezca sin alimento más de una hora. El uso de un sistema y horarios fijos enseña al ganado a consumir alimento a ciertas horas del día evitando la desesperación por falta de alimento. Asimismo, el sistema facilita el manejo de comederos pues la lectura de los mismos se hace a horas específicas.

La parte más delicada de la engorda de ganado es la iniciación del mismo en el corral. La función del profesionista administrador es desarrollar un programa de recepción del ganado que haga lo siguiente: (1) Recuperar la salud del ganado; (2) Recuperar el apetito; (3) Enseñarlos a comer lo más pronto posible; y (4) Proporcionarles una dieta palatable y de alta calidad.

En la mayoría de los corrales de engorda se inicia al ganado con una dieta baja en energía y la van aumentando a través de una serie de raciones hasta llegar a la ración con la densidad energética más alta, o de finalización. De esta manera la población de microorganismos digestores de celulosa tiende a cambiar gradualmente a microorganismos digestores de almidón; con esto reducimos los trastornos digestivos.

La ración de adaptación es una herramienta importante en el corral de engorda, y ésta consiste en ajustar adecuadamente el consumo de alimento de los animales a su llegada, ya que la mayoría del ganado llega al corral cansado, tensionado y con hambre.

Existen varios puntos de vista para definir cual tipo de forraje a utilizar, pero los más comunes son: alfalfa, sorgo forrajero, heno de avena o trigo, y zacates. Un procedimiento comúnmente utilizado para adaptación del ganado a raciones más energéticas se presenta en el Cuadro 1.

El forraje se deberá ofrecer a libre acceso en los corrales de recepción. Una vez asignado a su corral, un kg. de forraje por animal por día será suficiente repartido en todo el comedero. El forraje deberá estar totalmente en greña y no dejar la paca sin desgrañar en el comedero. Cuando se comience con la ración de iniciación, ésta debe ser distribuida sobre el forraje de tal manera que el ganado sea expuesto a la ración antes de llegar al forraje. Los animales recién llegados serán alimentados varias veces al día manteniendo así el alimento siempre fresco.

Cambio de raciones.

No importa en que condición se encuentre el ganado cuando llega al corral de engorda, no permita que los cambios de raciones interfieran con el buen juicio y el sentido común; siempre evalúe cada corral de ganado individualmente antes de hacer un cambio de ración evitando con esto problemas digestivos.

Tres días de raciones alternadas, una por la mañana y otra por la tarde facilita la transición de una ración a la otra, generalmente reduciendo cualquier efecto negativo en consumo acompañado de heces sueltas. (Cuadro 2).

Es muy importante conocer el origen de los animales y su alimentación previa a la compra, ya que esto nos ayudará en gran medida a adaptar más rápidamente a los animales.

Existen corrales que en un momento dado bajan su consumo, esto se puede deber a diversos factores como: humedad, lluvia, calor, problemas clínicos, entre otros. Sin embargo, cuando esta caída de consumo persiste por un período largo de tiempo se pueden hacer varias cosas.

Primero, el encargado de comederos deberá asignar una cantidad ligeramente menor de alimento para las siguientes servidas provocando con esto hambre en los animales teniendo cuidado de no provocar mucha agresividad en ellos. Segundo, si el ganado no responde al procedimiento anterior el encargado de comederos deberá asignar una ración con menos energía (ración de lluvia) por siete días. Un tercer método utilizado por varios nutriólogos es la inclusión de antibióticos a niveles curativos en la ración de finalización por tres a cuatro días en un intento de aliviar cualquier padecimiento infeccioso y/o inflamatorio del rumen.

Un manejo adecuado de los comederos consiste en verificar la entrega del alimento correctamente en el comedero de cada corral. El ganado debe de tener alimento fresco y palatable por lo menos 23 horas al día. Es importante mencionar que una distribución frecuente de alimento reduce la presencia de alimento viejo, para esto se debe proporcionar la cantidad adecuada de alimento que será consumido en su totalidad hasta el momento en que sea repartida la siguiente servida, asimismo se debe tener en cuenta también que durante el invierno los animales tienden a consumir más alimento durante el día y en verano el consumo de alimento aumenta durante la noche. Como se mencionó anteriormente el ganado cambia sus patrones de consumo de acuerdo a la temperatura y/o fotoperíodo. En el verano el ganado tiende a consumir alimento por la mañana temprano y en las últimas horas de la tarde o principio de la noche con muy poco consumo durante el calor del mediodía, mientras que en el invierno el ganado tenderá a consumir alimento igual en la mañana y tarde/noche. El ganado no tiende a consumir mucho alimento durante los períodos de

oscuridad, esto se debe a que los controles bioquímicos de consumo son sensitivos a la luz. Generalmente en un programa de dos servidas al día en invierno se pueden asignar 50:50 entre las servidas de mañana y tarde, mientras que en verano puede ser de 40:60 o hasta 30:70.

Para lograr lo anterior es necesario llevar un sistema de registros por corral que nos dará una guía en la asignación del alimento, indicándonos datos importantes como: (1) La cantidad correcta de alimento considerando la hora del día y el número de cabezas en el lote; (2) Indica comedero vacío y se debe incrementar la cantidad; (3) Indica alimento excesivo y se debe reducir la cantidad para la próxima servida; (4) Indica tendencia a incrementar la cantidad futuro, pero no se realiza ningún cambio de inmediato; y (5) Indica tendencia a disminuir la cantidad de alimento a futuro pero no se realiza ningún cambio de inmediato.

En caso de que se haya derramado por descuido alimento fuera del comedero éste deberá limpiarse de inmediato y descontarlo de la cantidad asignada a dicho corral, de lo contrario obtendríamos datos falsos con respecto al consumo.

En caso de que el encargado de comederos observe comedero vacío y dependiendo de la agresividad del ganado (hambriento) deberá tener como regla el no aumentar la cantidad de alimento en más de un 10%. El cambio en la cantidad será gradual hasta verificar que el ganado quede satisfecho para lo cual podrán ser de 2 a 3 días como máximo. Este proceso de cambio evitará una sobrecarga del tracto digestivo del animal que provocaría una descompensación en el PH ruminal y consecuentemente una pérdida de apetito.

Otro problema normal es el alimento de exceso que queda en comederos en la siguiente servida, y una práctica común es el de servir alimento por encima de éste, los animales tenderán a limpiar el comedero siempre y cuando el alimento viejo no se haya calentado (a-hongado o fermentado), no se recomienda hambrear a los animales con el fin de tratar que consuman el alimento viejo, éste puede estar en malas condiciones, se recomienda sacarlo fuera del comedero y asignar la cantidad correcta.

Subalimentar ganado también puede causar problemas. Es claro que cuando se subalimenta al ganado de manera regular se tendrá como resultado una pérdida de peso. El ganado se pone hambriento y sobreagresivo lo cual conduce a trastornos digestivos como timpanismos, enterotoxemia y acidosis. Asimismo si la acidosis es por períodos relativamente largos este problema puede resultar en laminitis, prolapso, etc. La subalimentación del ganado sólo se justifica cuando los animales se van embarcar al rastro y el negocio es en función al rendimiento de la canal.

Un problema que constantemente se presenta en los corrales de engorda es el de los cambios de clima como calor, humedad, lluvia, tormentas y frío. El calor no es mucho problema a excepción de que el alimento se fermenta más fácilmente. Cuando la lluvia cae por la noche se deberá dejar que el ganado limpie los comederos antes de servir alimento nuevo. Si el alimento no a sido levantado por la tarde, deberá ser sacado manualmente. Si es problema persistente, la cantidad de alimento a asignarse será menor y aumentará la cantidad de servidas al día. Cuando la lluvia persiste por varios días se tendrá que bajar la cantidad de energía y sustituirla por paca evitando así problemas digestivos por variaciones en el consumo. El ganado tiene el instinto que les permite predecir el cambio de clima. Normalmente, con la aproximación de frentes fríos el ganado tiende a incrementar su consumo, el cual se mantendrá durante el frío. Cuando las temperaturas son extremadamente frías el consumo se afectará adversamente, aquí también se puede utilizar una ración con menos cantidad de energía y más fibra.

Entrega de la calidad correcta de la ración.

Es importante mencionar que todos los cuidados realizados al formular y servir una ración serán inútiles si el proceso de fabricación de ésta no es el adecuado. El mezclado adecuado ayuda a mejorar la palatabilidad de la ración y evita la selección, además de asegurarse que cada bocado vaya perfectamente balanceado y que cada animal reciba su nivel diario de nutrientes y aditivos. Son tres los puntos más importantes a tomar en cuenta al mezclar una ración: (1) Orden de inclusión, (2) Tiempo de mezclado, y (3) Adición de líquidos. Existen algunas reglas que pueden ayudar a evitar tener un mezclado defectuoso: (1) Utilizar concentrados o premezclas; (2) Utilizar melaza y/o sebo como aglutinantes, (3) Utilizar forrajes con tamaño de partícula de 1/2 a 3/4 de pulgada, y (4) Si se utiliza ensilaje que el tamaño de la partícula sea de una pulgada.

El orden más adecuado para mezclar los ingredientes de una ración es el siguiente: (1) Grano, (2) Premezcla, (3) Mezclar, (4) Forraje, (5) Melaza/Sebo, y (6) Mezclar.

Para determinar el tiempo óptimo de mezclado y calidad del mismo se deben hacer pruebas de microtrazadores, sin embargo, un promedio de tiempo como base para mezclar puede ser de 15 a 20 minutos dependiendo del tipo de mezcladora utilizada.

Es importante tomar en cuenta que ciertas combinaciones de ingredientes nos pueden ocasionar trastornos digestivos, como por ejemplo: cebada, trigo, avena, soja y alfalfa.

En cuanto a la densidad de la ración es importante mencionar que el ganado prefiere

raciones con partículas grandes y tiende a rechazar las raciones duras, por lo que no es muy recomendable utilizar más de un 15% en base seca de melaza, esto ocasionaría que la ración en pocas horas se pusiera dura. Se dice que una ración con densidad ideal es aquella que al apretar la mano ésta no se apelmaza y cae libremente; sin embargo, al ganado tampoco le gusta las raciones secas y polvorosas, por esta razón como regla general debemos considerar una humedad de un 14% hasta un 18%, y así evitar raciones duras o polvorosas.

Observación constante de los corrales y el ganado.

Una de las rutinas diarias del administrador o del encargado de supervisión de comederos de la engorda consiste en verificar la eficacia de las actividades de la explotación, y no importa el tamaño de la operación, pero el comedero y su manejo son las actividades más importantes. Esta persona normalmente es el primero en llegar al corral de engorda y el último en salir, ya que tiene que dar las asignaciones de alimento para cada corral al encargado de la planta de alimentos y a los repartidores.

El propósito de engordar ganado en corral, es convertir alimento en carne, y esto se realiza en el comedero, por lo cual si se administra correctamente lo que se sirve en el comedero, podemos decir que gran parte de la utilidad del negocio se está logrando.

La rutina diaria por la mañana consiste en: (1) verificar todos los comederos por ración siendo los más importantes los de ración de finalización; (2) calcular las asignaciones por día; (3) verificar el mezclado de las raciones; (4) comprobar que los comederos se encuentren limpios; y (5) revisar el servicio de las raciones.

La rutina al mediodía consiste en: (1) examinar que todos los comederos tengan el alimento correcto; (2) verificar que esté repartido uniformemente; y (3) verificar la servida de la tarde.

La rutina por la tarde consiste en: (1) Sumar los totales del día; (2) registrar los consumos por lote; (3) registrar los consumos por tipo de ración; (4) registrar los consumos de ingredientes; y (5) actualizar inventarios.

Para asegurarnos de no tener problemas digestivos, es importante verificar que los comederos siempre estén limpios, a la vez de reducir desórdenes metabólicos, muerte de animales o bajas ganancias de peso, se debe recordar que la principal causa de muerte en los corrales de engorda son los desórdenes digestivos y metabólicos. En Estados Unidos, se estima que el 71% de las muertes en corral de engorda se debe a éstos y más de la mitad de estas muertes ocurren cuando el ganado lleva más de 80 días en corral; de tal forma, se deduce que las muertes que ocurren están relacionadas con problemas en la alimentación.

Un punto importante que a veces puede pasar desapercibido, es el agua de consumo en los corrales, y no exactamente por sus fuentes de abastecimiento. La calidad y el suministro adecuado de ésta son importantes. Un agua poco palatable es aquella que contiene más de 500 ppm de minerales. Por ser el agua un compuesto necesario para llevar a cabo las funciones metabólicas normales del ganado, es importante verificar la calidad de ésta periódicamente

GRADO DE DUREZA	ppm
Muy suave	<15
Suave	15-50
Medio dura	50-100
Dura	100-200
Muy dura	>200

El abastecimiento de agua debe ser constante y limpia. Así mismo, mantener los bebederos limpios, sobre todo durante el verano, es una rutina necesaria para lo cual se deben de limpiar los bebederos dos veces por semana en invierno y tres veces durante el verano. Los bebederos de los corrales de recepción así como los del hospital deberán limpiarse a diario.

Cuadro 1. Programa de alimentación para una adaptación gradual del ganado. Peso Inicial: 250 Kg.

Día	Forraje	Ración de transición	Ración de finalización
1	6	-	
2	6	-	
3	6	-	
4	5	1	
5	4	2	
6	3	3	
7	2	4	
8	1	5	
9	-	6	
10	-	6	
11	-	6	
12	-	6	

RACION #2 FINALIZACION

13	1	4	1
14	1	3	2
15	1	2	3
16	1	1	4
17	1	-	5
18	-	-	6

Cuadro 2. Programa de adaptación de tres o cuatro raciones.

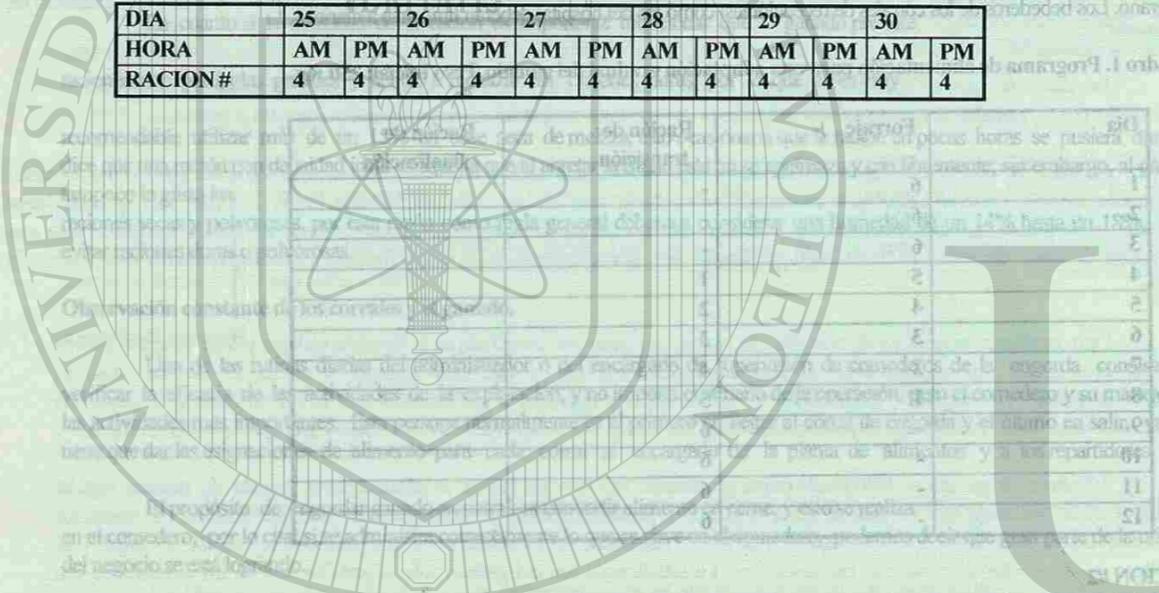
DIA	1		2		3		4		5		6	
HORA	AM	PM										
RACION #	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

DIA	7		8		9		10		11		12	
HORA	AM	PM										
RACION #	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2

DIA	13		14		15		16		17		18	
HORA	AM	PM										
RACION#	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3

DIA	19		20		21		22		23		24	
HORA	AM	PM										
RACION#	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4

DIA	25		26		27		28		29		30	
HORA	AM	PM										
RACION#	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL

VENTA DE TECNOLOGÍA- UN MODELO PARA FACILITAR LA VINCULACIÓN ENTRE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL SECTOR PRODUCTIVO.

ING. CÉSAR A. LEAL CHAPA
COORDINADOR DEL CENTRO DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTOS
FIME-UANL.

RESUMEN

Esta ponencia tiene como propósito, presentar un modelo de vinculación, entre las instituciones de educación superior y el sector productivo, en lo referente a la negociación de la transferencia de tecnología.

El modelo ha funcionado satisfactoriamente en el Centro de Diseño y Mantenimiento de Instrumentos, de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León en su relación con el sector productivo, "rompiendo" con los estereotipos tradicionales en donde el cliente queda en una frágil posición de dependencia tecnológica, ejercida por la institución de educación superior.

Se discuten además algunos aspectos relacionados con la flexibilidad y tolerancia del manejo del concepto de la propiedad intelectual y su valor material, la aplicabilidad del modelo a instituciones o a investigadores independientes y algunos otros aspectos como el financiamiento, criterios de evaluación del desempeño de investigadores, detalles técnicos de la transferencia, etc.

Se proporcionan además algunos ejemplos, y en los que se dan una serie de recomendaciones para los administradores de Instituciones de Educación Superior, administradores de proyectos, investigadores y demás protagonistas de los diferentes roles de ambos lados de la vinculación.

INTRODUCCIÓN

PROBLEMÁTICA DE LA VINCULACIÓN

A modo de justificar su existencia, las instituciones de educación superior dedicadas a las actividades de investigación científica o desarrollo de tecnología, han pretendido relacionarse con el sector productivo, obteniendo resultados poco satisfactorios, en el mejor de los casos y, en su mayoría, casos en los que no se ha logrado concretar la relación.

A esta relación se le ha dado el nombre de vinculación y ha resultado ser una cuestión bastante complicada, ya que realmente el concepto de vinculación consiste en un amplio proceso, que inicia desde la promoción y establecimiento del contacto entre ambas partes, posteriormente una serie de pasos intermedios que van desde el planteamiento hasta la solución del problema, paradójicamente esto parece ser lo más fácil, y por último la transferencia de la tecnología y desde luego el cobro por el servicio.

Con el propósito de facilitar el proceso de la vinculación, han sido ideados algunos esquemas que se han tomado como modelos estándar, y así es común encontrarse con convenios llamados de colaboración que son acuerdos medianamente protocolarios, donde el cliente del sector productivo paga una cuota periódicamente a la institución y ésta a su vez desarrolla el servicio de investigar, es decir, hacer búsqueda del conocimiento o de desarrollo de tecnología, es decir, aplicar el conocimiento, ambas actividades encaminadas a la solución de la problemática del cliente.

También es común encontrar casos donde la formalización se establece mediante un contrato y la institución hace el trabajo por encargo del cliente a cambio de un pago previamente establecido.

En ambos casos, es también común encontrar que el dueño del producto conocimiento o tecnología no es el cliente quien pagó por su desarrollo sino la institución, y que para poder hacer uso de este producto es necesario que el cliente pague una renta o regalía, creando así un estado de dependencia.

Desde nuestro punto de vista como parte de la institución, el modelo es adecuado, desde el punto de vista del cliente es un claro modelo de dependencia tecnológica, que pudiéramos llamar dependencia tecnológica local, para diferenciarla de la dependencia tecnológica extranjera.

Para cualquier empresario serio la dependencia tecnológica local o extranjera representa una clara situación de inseguridad, y adquirir entonces ese factor tecnológico que le dará una ventaja competitiva con respecto a otras empresas en el mismo mercado, representará un alto factor de riesgo.

Para colmo de unilateralidad existen esfuerzos de la institución por cambiar la cultura empresarial...interesante, ¿no?

¿Y cuál es el punto de vista del empresario?

Desde la perspectiva del empresario existe una premisa fundamental para el uso de cualquier tecnología, que se plantea generalmente de la siguiente forma:

"A la industria privada la única tecnología que le interesa es la tecnología privada".
Quedando implícito que no le interesa la tecnología pública.

El concepto de tecnología pública o privada radica fundamentalmente en lo siguiente; la tecnología pública está al alcance de todos, no es posible custodiarla y mantenerla en secreto. La tecnología privada por el contrario pertenece a la empresa y es custodiada, mantenida en secreto o protegida mediante patentes u otros instrumentos de protección legal.

Es importante hacer notar que para un empresario privado, las instituciones públicas generan tecnología pública, y que su control y protección es tan frágil como la permanencia de políticas administrativas, directivos, investigadores y demás colaboradores.

Además forma ya parte de la cultura empresarial el hecho de que la tecnología es uno de los factores que dan una ventaja competitiva a las empresas.

Aunque la discusión básica de esta ponencia está orientada al aspecto de la transferencia de la tecnología y al pago por este servicio, es importante mencionar que existen algunos otros factores intrínsecos a cada una de las partes que dificultan la vinculación, tales como objetivos, criterios de evaluación, métodos, valores, personalidad, etc. y que seguramente pudieran ser suficiente material para desarrollar temas de discusión sobre la problemática de la vinculación.

PLANTEAMIENTO DE UNA OPCIÓN PARA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Conceptualmente la solución es bastante simple, si el cliente quiere ser dueño del producto por el cual pagó, pues entonces habrá que venderse.

Ya en la práctica existen algunas complicaciones, entre otras las siguientes:

En algunos casos se puede entrar en contradicción con el reglamento interno de la institución, que prevé conservar la propiedad intelectual para la misma institución por medio de mecanismos tales como patentes y entonces efectuar la licencia de la tecnología mediante el pago de regalías.

Continuando con los reglamentos institucionales, en la mayoría de los casos, los criterios de evaluación del desempeño de investigadores, y tecnólogos, se basan en la publicación o divulgación de sus trabajos, entrando esto en una fuerte contradicción con los intereses del cliente.

Sucede también con mucha frecuencia, que las líneas de investigación o desarrollo de tecnología de la institución, no le interesan a ningún cliente.

Se da el caso de investigadores o tecnólogos independientes, que dan un valor desmedido al producto de su trabajo, despreciando el valor de financiamiento y el control y acceso al mercado, que por lo regular sí tiene el cliente.

Algunos investigadores institucionales e independientes tienen una actitud voraz hacia los clientes, venden caro su trabajo, aunque el cliente ya no regrese, destruyendo así una fuente futura de recursos, a menudo también aumentan el presupuesto pactado inicialmente al ver que el cliente tiene éxito en el uso de la tecnología.

Otro problema típico es el referente al monto del cobro. En el modelo de transferencia de tecnología en el que se otorga la licencia para su uso mediante el pago de regalías, existen cuotas estandarizadas a nivel internacional que van de 2 a 5% del total facturado.

En el modelo de venta de tecnología es más difícil encontrar estándares. Me voy a permitir referirme aquí, al ejemplo de un proyecto efectuado en el Centro de Diseño y Mantenimiento de Instrumentos de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la U.A.N.L., se trata del desarrollo de un taxímetro.

El dispositivo fue desarrollado para una empresa local, dedicada a la instalación y reparación de este tipo de equipos, el taxímetro consiste en un aparato electrónico basado en un microcontrolador diseñado para operar en condiciones clasificadas como de equipo electrónico automotriz y que cumple con la Norma Oficial Mexicana (NOM).

El proyecto se desarrolló en un tiempo aproximado de dos meses, con un costo de materiales y horas de trabajo de ingeniería alrededor de los tres mil dólares y se vendió en un total de 10,000 dólares, en un solo pago, contra entrega de toda la información técnica y después de un proceso de prueba y aceptación del prototipo, transferible para producción.

El 60% de la utilidad 7,000 dólares fue repartida como honorarios entre los participantes del proyecto, ingenieros y alumnos colaboradores.

El 40% queda en un fondo administrado por la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica disponible para inversiones en equipo, componentes, información técnica, etc. que es ejercido por el Centro de Diseño y Mantenimiento de Instrumentos.

Si hacemos una comparación con el modelo de pago de regalías y para simplificar los cálculos suponemos que este pago es del orden de 1%, necesitaría la empresa facturar \$1,000,000 de dólares para completar el pago de \$10,000 US dólares, aún así seguramente el pago será diferido en diferentes partidas, en el mejor de los casos, sin mencionar la dificultad de verificación de la facturación de una empresa, por parte del investigador interesado.

RECOMENDACIONES

Para resolver algunos de los problemas del modelo de venta de la tecnología, se proponen las siguientes recomendaciones:

- 1.- Con respecto a la reglamentación interna de la institución, incluir el modelo de venta de tecnología.
- 2.- Incluir dentro de los criterios de evaluación del desempeño de investigadores e incluso de la misma institución el de el número de proyectos desarrollados exitosamente y transferidos por medio de venta de tecnología.
- 3.- Iniciar un plan de actualización y cambio de la cultura de investigadores y administradores de instituciones de educación superior, orientado al servicio al cliente, además formar programas de difusión para investigadores independientes.
- 4.- Hacer una intensiva revisión de los valores institucionales que contemple el respeto a los valores empresariales e iniciar con el que menciona que la única tecnología que le interesa a la empresa privada es la tecnología privada.

- 5.- Establecer un alto porcentaje de participación, a modo de estímulo económico, pagado como honorarios a los participantes de los proyectos vendidos con una relación sobre utilidades mayor o igual al 60 por ciento.
- 6.- Establecer líneas de investigación o desarrollo de proyectos tecnológicos con la primer condición de que tengan cliente.
- 7.- Establecer un estándar de costo de hora /hombre de investigación y de desarrollo tecnológico, en el caso de investigación básica es necesario tratar de alejarse de aquellos viejos esquemas de indefinición de tiempo y resultados.
- 8.- Cuidar al cliente, por lo regular un cliente satisfecho, tiende a regresar, abandonar la actitud voraz y pensar que un cliente actual se convertirá en una fuente futura de ingresos.

CONCLUSIONES

Definitivamente, el modelo de venta de tecnología no puede aplicarse a todos los proyectos de investigación o desarrollo tecnológico, ni tampoco a todas las instituciones de investigación superior, sin embargo, es un modelo que garantiza resultados económicos inmediatos.

La experiencia que hemos tenido en el Centro de Diseño y Mantenimiento de Instrumentos es que el 100 % de los proyectos que hemos manejado bajo este modelo ha funcionado satisfactoriamente; la facturación en 1995 fue de \$ 643,704.00 y la esperada para 1996 será de \$ 909,305.00, aproximadamente el 70% de los clientes han regresado a actualizar o adecuar sus productos previamente desarrollados o a desarrollar otros nuevos. Estos clientes han contratado a los alumnos que han participado como colaboradores de los proyectos, y aunque la tendencia es de que algunos investigadores o tecnólogos se contratan con los clientes, hemos logrado mantener la masa crítica mínima necesaria para la operación del Centro.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL

PROGRAMAS DE VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS.

MCD MODESTO ROBLEDO ROBLEDO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, consciente de ayudar a mantener y elevar los niveles de productividad de las empresas pecuarias y acuícolas de su zona de influencia ha mantenido un compromiso permanente con los productores por medio de la integración y ejecución de proyectos de investigación y de servicios que responden a las necesidades primarias que el sector ha considerado que son las más apremiantes.

Dentro de los programas de vinculación con que cuenta la facultad en éste momento se citan algunos que en la actualidad se llevan a cabo:

1. Programa de pruebas de comportamiento para bovinos prospectos a sementales con la participación activa de la Asociación Mexicana de Criadores de Ganado Cebú, Asociación Mexicana de Criadores de Ganado Simmental-Simbráh y La Asociación Mexicana de Criadores de Ganado Suizo y Suisbu.
2. Programa de Fomento a la Producción Lechera en el sur del estado.
3. Programa de Vinculación - servicio con las instalaciones del rastro y el laboratorio de diagnóstico de enfermedades de los animales de importancia económica del estado.

1. PROGRAMA DE PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO PARA BOVINOS PROSPECTOS A SEMENTALES CON LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE CRIADORES DE CEBÚ.

ANTECEDENTES:

Las pruebas de comportamiento se inician en el año de 1986, con la intención de detectar los sementales bovinos sobresalientes que existían en el estado de manera tal que los ganaderos pudieran disponer de información referente a la potencialidad comparativa de los animales que serían destinados a la reproducción y que con los resultados de las pruebas en lo sucesivo, evolucionarían para el establecimiento de pruebas de progenie que contribuyeran a acelerar los avances en el mejoramiento del ganado bovino.

Fue así como se convocó a todas las Asociaciones de Criadores de Ganado de Registro, invitándolos a formar parte del proyecto que apenas iniciaba. La asociación que dio respuesta de una manera entusiasta y formal fue la Asociación Mexicana de Criadores de Cebú (AMCC), mismos que reconocieron las ventajas de las pruebas de comportamiento para la evaluación de prospectos a sementales.

El número de becerros participantes en la primera prueba fueron 22 de la raza Brahaman y 12 de la raza Gyr, los cuales promediaron una ganancia diaria de 795 y 733 g durante la prueba respectivamente.

Para la segunda prueba se inscribieron 44 animales de los cuales 34 fueron de la raza Brahaman, 8 de la raza Gyr y 2 de la raza Indubrasil. Las ganancias diarias promedio fueron 1177 g para la Brahaman, 1157 para la Gyr y 1330 g para la Indubrasil.

Como se ve los párrafos anteriores, el interés mostrado por los ganaderos fue de que en cada prueba en que participaban, trataban siempre de enviar sus mejores becerros, lo que ocasionó que la presión ejercida en sus hatos por

efecto de la selección se manifestara en mejores ganancias de peso ya que en la última prueba (finalizada en septiembre de 1995) se reportaran ganancias promedio de peso de 1335 g.

Fue tal el éxito obtenido durante las anteriores pruebas con la AMCC, que otras asociaciones de ganado de registro pidieron se les diseñara un modelo de prueba para sus futuros sementales: La Asociación Mexicana de Criadores Simmental-Simbrah, con la cual se han realizado 2 pruebas y la Asociación de Criadores de Suizo, la cual ha participado en una prueba de comportamiento.

A la fecha de la redacción del presente escrito, han participado un total de 468 sementales en 12 pruebas de comportamiento con ganado Cebú y 2 con ganado Europeo. (cuadro 1).

Cuadro 1.- Algunos resultados obtenidos de los animales participantes de las pruebas de comportamiento de ganado Cebú.

AÑO DE PRUEBA	NÚM DE ANIMALES	GANANCIA DIARIA*	EFICIENCIA DE CONVERSION
1986	33	764	7.23
1987	45	1221	7.67
1988	53	1269	8.08
1989	55	1221	7.41
1990	45	1243	7.52
1991	37	1160	6.9
1992	42	1257	7.47
1993	29	1339	6.69
1994	42	1314	7.05
1995	30	1335	7.01

Con toda la información que se ha generado de todas las pruebas de comportamiento, ha permitido a los ganaderos que han participado de manera consistente identificar aquellos animales que tienen mayores posibilidades de transmitir esas buenas características genéticas a la descendencia, lo que se reflejará en mayor potencial de producción.

2. PROGRAMA DE FOMENTO A LA PRODUCCIÓN LECHERA

Durante los últimos años para atender la demanda nacional de leche, se ha tenido que recurrir a la importación de polvos, pagando una suma considerable de divisas que rebasa los 500 millones de dólares anuales.

La demanda estatal asciende a cerca de 202 mil litros diarios, equivalente a 73.7 millones anuales, por lo que los industrializadores se ven obligados a traer leche de otros estados en un volumen aproximado de 135 mil litros diarios como materia prima para su industrialización y 67 mil litros más, envasada. Los estados proveedores son: Coahuila, Chihuahua, Veracruz, Aguascalientes y Nuevo León, representando para Tamaulipas erogaciones de cerca de 600 mil pesos diarios.

En la actualidad, el Estado cuenta con seis plantas pasteurizadoras (una de las cuales es propiedad de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas), que con una capacidad instalada de 950 mil litros diarios, operan al 20% de su capacidad, procesando leche proveniente de otros estados del país.

En el presente año la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca del Gobierno del Estado, solicitó a LICONSA la donación de 21 tanques refrigerados para el acopio de leche, los cuales fueron distribuidos en su mayoría a los ejidos del municipio de Mante.

Ante la deficiente producción de leche para satisfacer la demanda local, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia ha establecido el Programa de Fomento a la Producción Lechera, con el cual se da cumplimiento a las funciones sustantivas de vinculación de la universidad.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

- Brindar asesoría a los productores del estado, en la elaboración de estudios para la instalación de centros de acopio de leche.
- Comprar la producción de leche de los centros de acopio.
- Ofrecer capacitación en el manejo y producción de la leche.
- Ofrecen los servicios de maquila y venta de alimento para ganado, inseminación artificial y servicios de diagnóstico clínico veterinario.

RESULTADOS DEL PROGRAMA.

A inicio del año se efectuaron recorridos en los ejidos localizados en la zona sur del municipio de Mante, Tam., para identificar la localización de los tanques refrigerados y promover la organización de los productores para la instalación del equipo para la captación de leche, además de recabar información para efectuar el análisis de factibilidad de establecer una red de centros de acopio.

En estos recorridos se detectó la producción de leche en la zona de estudio, presenta una marcada estacionalidad, provocada por variación climatológica, identificándose dos periodos de producción, el de invierno que comprende los meses de noviembre a abril y el de verano de mayo a octubre, siendo el primero el de menor producción.

La oferta de leche de 15 grupos de productores del área asciende a poco más de 25,000 litros por día que se comercializa bajo tres sistemas: venta en caliente (leche bronca) a los industrializadores de queso y crema; venta directa al consumidor como leche bronca y venta en frío a Empresas Industrializadoras como NESTLÉ, principalmente.

El último sistema de comercialización mencionado, es el que predomina en el área de estudio, en donde algunos grupos de productores han sido dotados con tanques refrigerados por la compañía NESTLÉ en calidad de comodato, con el compromiso de que sólo a ellos les sea vendida la leche.

Los productores que no cuentan con tanque refrigerado, venden su producto a queseros o bien directamente al consumidor como leche bronca y, cuando bajo estos mecanismos no logran comercializar el total de su producción, la venden a los grupos de productores que cuentan con tanque refrigerado.

En la época de baja producción los queseros adquieren grandes volúmenes de producción, pagando a la fecha \$2.00 por litro, sin embargo en verano no logran captar los excedentes y debido al incremento en la oferta disminuyen el precio hasta en un 40%, en el caso de la NESTLÉ, actualmente pagan la leche en frío a \$1.60 por litro, con castigos directos al precio en verano por la baja concentración de grasa y sólidos.

Ante la presencia de los tanques enfriadores proporcionados por el gobierno del estado y la propuesta de la Universidad Autónoma de Tamaulipas para comprar la leche y ofertar una amplia gama de servicios, aunado a la escasez actual, la NESTLÉ ha incrementado el precio, pagando de 2 a 4 centavos más por litro.

El precio oficial de la leche al público, para el caso de la pasteurizada es de \$3.60 por litro, considerando el último incremento autorizado en el primer trimestre del año (30.6%), sin embargo, el alza en el precio no ha beneficiado en nada al productor, al menos al de nuestro estado, y si al industrializador o bien a los grandes productores que tienen integrado el proceso de producción-industrialización.

Con la información obtenida se desarrolló el análisis de factibilidad para la instalación de los tanques e integrar una red de acopio por parte de la facultad y actualmente se adquiere leche fresca de los municipios de Victoria, Llera y Mante, en un volumen aproximado de 6,000 litros diarios, la cual es industrializada en las instalaciones de la planta pasteurizadora de la facultad, para los programas sociales con la comunidad.

Con el programa de Fomento a la Producción, se busca que los productores incrementen la producción de leche, pero que además, tengan garantizada la comercialización y un precio justo por su producto.

3. PROGRAMA DE VINCULACIÓN- SERVICIO CON LAS INSTALACIONES Y MODIFICACIONES DEL PASTRO Y LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL ESTADO

Desde 1977 la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas instaló un rastro para el sacrificio de ganado, esto obedeció a la necesidad de contar con instalaciones apropiadas para brindar un servicio a la comunidad en cuanto a la calidad de la carne para abasto.

Sin embargo la situación económica del país requiere de que la ganadería se modernice y participemos activamente en los mercados regionales e internacionales, siendo un requisito indispensable contar con infraestructura apropiada para el sacrificio e industrialización de la carne, razón por la cual la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia pretende adecuar las instalaciones del rastro a Tipo Inspección Federal.

Con la implementación de este proyecto se podrá dar servicio de sacrificio de ganado a los productores de la Región Centro del Estado, que estén en posibilidades de comercializar ganado bovino en canal en los mercados regional, nacional e internacional.

Aunado a lo anterior, existe la Ley Federal de Sanidad Animal en donde se plantea que como una medida de control sanitario todos los rastros del país deberán cumplir con las normas para operar bajo Tipo Inspección Federal.

Además, se autorizó la Ley para la clasificación de carnes, sin embargo, no se ha operado por la falta de infraestructura de matanza y comercialización que permita aplicar y reglamentar la ley.

De los cuarenta y tres municipios que integran el Estado, sólo treinta cuentan con servicio de rastro para el abasto de carne de bovino y cerdo, principalmente.

En los últimos diez años en los rastros del Estado se han sacrificado un promedio de 148 mil bovinos anuales, carne que en su mayoría es destinada al consumo interno estatal, con la excepción del frigorífico de Aldama que envía el 90% del sacrificio de bovinos al Distrito Federal.

En el municipio de Victoria el sacrificio es ofrecido por el rastro municipal y el de la facultad, con una matanza de 10,318 bovinos en promedio anual para los últimos diez años de servicio.

En el período comprendido del mes de mayo de 1995 a abril de 1996 se sacrificaron en el rastro de la facultad 8,556 bovinos, lo cual representa el 82% de la matanza en el municipio (Cuadro No. 2).

La oferta en el servicio de sacrificio de bovinos para abasto es deficiente, ya que en la mayoría de los rastros municipales no cuentan con la infraestructura apropiada para ofrecer un servicio de calidad que permita al productor agregar valor al producto y obtener mayores beneficios en la comercialización del ganado.

La adecuación del rastro de la facultad a T.I.F., permitirá fomentar la creación de empresas dedicadas a la engorda de ganado, utilizando parte de los granos que se producen en el estado y evitando con esto, la salida del ganado hacia otras entidades del país, para su posterior devolución como carne de buena calidad.

En la actualidad el rastro de la FMVZ, presta servicio a los productores que introducen ganado para abasto al Municipio de Victoria, pudiéndose extender como TIF al resto de los municipios colindantes con Victoria.

Cuadro 2. Superficie pecuaria y población de ganado bovino de los municipios del área de influencia del proyecto.

MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	CABEZAS (Bovinos)
ABASOLO	82,724	19,344
BURGOS	133,439	38,376
CASAS	242,360	28,851
GÚEMEZ	35,857	18,657
HIDALGO	109,055	22,077
JAUMAVE	128,683	9,987
JIMENEZ	141,741	12,897
LLERA	176,748	26,672
MENDEZ	89,317	20,144
MIQUIHUANA	62,131	5,249
PADILLA	45,222	8,460
PALLMILLAS	25,649	5,921
SAN CARLOS	183,226	20,708
SAN FERNANDO	197,429	37,836
SAN NICOLAS	35,964	1,315
VICTORIA	72,187	19,786
VILLAGRAN	72,451	20,290
TOTAL	1,834,184	316,567

Por otra parte, la Facultad dispone de un laboratorio de diagnóstico de enfermedades de animales, el cual se encuentra acreditado y funge como un organismo de referencia oficial ya que se encuentra acreditado y avalado por la Secretaría de Agricultura Ganadera y Desarrollo Rural, para algunas enfermedades y por la Secretaría de Salud en el caso específico de diagnóstico de rabia.

Las enfermedades para las cuales se presta el servicio de diagnóstico son las siguientes:

- Tuberculosis en el ganado (aislamiento y tipificación de M. tuberculosis).
- Brucelosis en el ganado
- Diarrea Viral Bovina
- Rabia
- Fiebre porcina clásica
- Leptospirosis (prueba serológica y aislamiento).

Estos servicios se ofrecen a todo el público, sin embargo estos servicios son mejor aprovechados por los productores y profesionistas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

2. Intercambio de Información Tecnológica

Aun es común en México, cuando se realiza alguna investigación y análisis a nivel industrial privado se mantenga en secreto, no se patenta por desconformidad en la legislación y tener a la piratería, por lo tanto, no se da a

VINCULACIÓN EN INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA SOBRE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MC. RAYMUNDO RIVERA VILLARREAL

RESUMEN

Se comentan las ventajas de la vinculación Universidad-Sector Productivo. Se mencionan algunos casos de vinculación de la Facultad de Ingeniería Civil de la UANL, a través del Instituto de Ingeniería Civil y específicamente del Departamento de Tecnología de la misma facultad de la UANL. Se enfatiza sobre las ventajas de una vinculación en el campo de los materiales de construcción con los Departamentos de Materiales y Tecnología del Concreto de las Instituciones de Educación Superior. Con la vinculación saldrían beneficiados tanto los industriales de la construcción, logrando sus metas de investigación, como la universidad al poder remunerar mejor a sus investigadores y adquirir equipo de laboratorio más especializado.

Otro campo de acción en la vinculación con el Sector Productivo en el sector de materiales de construcción, relacionado con la comercialización, es la correcta fabricación o aplicación de los nuevos productos; así como la supervisión en la construcción para asegurar que las propiedades promovidas del producto se cumplan, ya que de aparecer fallas, se desprestigiaría el producto y ocurriría la pérdida de mercado del mismo. Para evitar esto se requiere la enseñanza moderna por parte de las facultades o escuelas de Ingeniería Civil, del conocimiento de todos los problemas que pueden ocurrir y cómo resolverlos.

Se recomienda la creación de Departamentos Promotores de la Vinculación tanto en las Instituciones de Educación Superior como en el Sector Productivo a través de la CAINTRA y de las Cámaras de la Industria de la Construcción.

* **Raymundo Rivera Villarreal** es Ingeniero Civil, M. en C. y Dr. Hc de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Maestro decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Jefe de Investigación en Tecnología del Concreto. Investigador Nacional Nivel 2, Miembro Fellow del ACI y de los Comités 110 y E 701, Ex-presidente del Comité RILEM 84 AAC. Presidente del Comité RILEM "Role of Admixtures in High Performance Concrete". Miembro Honorario del Colegio de Ingenieros Civiles de Nuevo León y de la sociedad de Ingenieros y Técnicos de Monterrey. Receptor de entre otras presea la "Manuel Martínez Carranza" de la Federación de Colegios de Ingenieros Civiles de la República Mexicana y "El Registro" del IMCYC y el Premio de la Fundación ICA a la Docencia en Ingeniería Civil 1996.

INTRODUCCIÓN

Se inició el desarrollo de los Programas de Vinculación Universidad-Industria en los países desarrollados con la intención de aprovechar el gran potencial científico y tecnológico en equipo y personal disponible en los centros educativos, que en parte del tiempo permanecía ocioso e improductivo.

El avance tecnológico de los países desarrollados se debe en gran parte a los programas de vinculación Universidad-Sector Productivo, los cuales son ventajosos para ambas partes. Las universidades al allegarse más recursos adquieren equipos para la investigación cada vez más sofisticados y al mejorar económicamente a sus investigadores los mantiene en su seno especializándose más y logrando más y mejores frutos. El Sector Productivo resulta beneficiado ya que le causaría gran costo y en algunos casos prohibitivo contratar especialistas y adquirir equipo sofisticado que sería ineficiente para utilizarse solamente en uno o varios proyectos.

El primer obstáculo a vencer, fue la desconfianza del Sector Productivo sobre el aprovechamiento y uso de las investigaciones, esto se vino a resolver con la legislación sobre patentes que al ser confiable su registro, propicia el intercambio de nuevas experiencias e información a través de simposios y conferencias internacionales.

En México, y en general en Latinoamérica, las industrias locales comercializan generalmente los materiales de construcción tradicionales y poco se interesan por mejorar la tecnología, y si bien aparecen progresivamente en el mercado nuevos productos y procedimientos, éstos son en su gran mayoría introducidos por las compañías transnacionales.

LOS RESULTADOS DE LA VINCULACIÓN ORIENTADOS A LA COMERCIALIZACIÓN DE NUEVOS Y MÁS EFICIENTES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. Materiales para la construcción

Las áreas en donde puede fructificar la vinculación Universidad-Sector Productivo son muy diversas como son la Biológica, la Agropecuaria o las Técnicas. En las Técnicas el campo es muy amplio y por lo que se refiere a la Ingeniería Civil se orienta a la producción de nuevos y mejores materiales de construcción.

Conviene aclarar el significado de los términos **materiales** y **materiales para la construcción**. En Norteamérica se ha generalizado designar como materiales, solamente a los aceros, las aleaciones y los polímeros-cemento; en tanto que dentro de los materiales de construcción, podemos considerar algunos aceros, prácticamente ninguna aleación, cementantes hidráulicos o aéreos, polímeros, polímeros-concreto, cerámicos, arcillosos, maderas, etc.

Algunos de los materiales para la construcción se conocen y usan desde la antigüedad, como son la madera, los cementantes, los cerámicos y los concretos, todos ellos se han estado desarrollando progresivamente para mejorar sus propiedades y hacerlos más eficientes, a través de investigaciones que continúan en nuestros días. Paralela y constantemente están surgiendo nuevos productos para utilizarse en nuevas aplicaciones, los cuales requieren de investigación para definir sus propiedades y aplicaciones así como comercializarlos convenientemente.

La Facultad de Ingeniería Civil a través del Instituto de Ingeniería Civil y sus departamentos desde hace muchos años se ha vinculado con la Industria de la Construcción local en trabajos de verificación de la calidad de productos tradicionales.

2. Intercambio de Información Tecnológica

Aún es común en México, cuando se realiza alguna investigación o avance a nivel industrial privado se mantenga en secreto, no se patenta por desconfianza en la legislación y temor a la piratería, y por lo tanto, no se da a

conocer para fomentar su desarrollo y posible aparición de nuevas formas de aplicación. La asistencia y la mejor participación en Eventos Internacionales sobre avances en materiales de construcción, es importante para intercambiar experiencias y saber qué resultados se han logrado, qué problemas existen y qué se está haciendo en todo el mundo.

La participación mexicana de investigadores o de industriales interesados en los avances tecnológicos en Materiales de Construcción en eventos internacionales es prácticamente nula. El Instituto Americano del Concreto (ACI), que organiza dos convenciones anuales y dos o tres Simposios Internacionales por año en coordinación con el CANMET de Canadá, la participación es esporádica. Es mínima la participación en la Organización Internacional sobre Materiales de Construcción RILEM, ésta solamente este año organiza catorce eventos internacionales.

Las universidades no tienen recursos económicos para que sus incipientes investigadores viajen a los eventos internacionales a exponer sus trabajos y actualizarse y la industria tampoco envía a sus especialistas aduciendo motivos económicos mal fundados.

3. Normas y especificaciones

Es notoria la falta de suficientes normas y especificaciones nacionales sobre materiales de construcción, para establecerlas se requiere de investigación sistemática la cual no se realiza en nuestro país, la mayoría de las normas son tomadas de diversos países industrializados.

La mayoría de los usuarios de los materiales no exigen cumplimiento de las calidades para lograr obras de Ingeniería Civil eficientes y durables.

En frecuentes ocasiones la falta de exigencia por el consumidor, se debe a la ignorancia de las características y propiedades exigibles a un determinado producto.

4. Comercialización

Es frecuente en el Sector Productivo Mexicano pretender comercializar nuevos productos que aparecen en el mercado internacional con el mínimo o casi nulo conocimiento de la tecnología, sin considerar que la empresa extranjera que ha sacado al mercado ese nuevo producto, ha sido posible hacerlo después de una investigación sistemática en la cual ha invertido un presupuesto importante y no está dispuesta a proporcionar información gratuita.

Cuando en un nuevo material de construcción no se investiga lo suficiente y se comercializa, pueden surgir fallas a corto o largo plazo cuya reparación puede resultar varias veces más cara que la investigación completa, y puede resultar aún un mayor perjuicio económico el hecho del desprestigio en que queda ese nuevo producto.

Las empresas del extranjero, chicas, medianas y grandes, disponen de un presupuesto específico dedicado a la investigación y desarrollo, que en muchos de los casos les resulta más productivo invertirlo en proyectos vinculados con las Universidades Tecnológicas.

5. Ventajas de la Vinculación en Investigación Tecnológica

Las empresas nacionales del Sector Productivo que realizan investigación por su cuenta les resulta frecuentemente más oneroso y poco eficiente ya que se enfrentan a dos problemas: el primero, que no es fácil conseguir técnicos especialistas, mal pagados con los consiguientes compromisos laborales, tampoco están dispuestas a que ellos se perfeccionen financiando sus gastos para asistir a Simposios y Congresos Internacionales y el segundo, relacionado con el equipo, este es costoso si se desea realizar investigación seria, y la inversión no sería eficiente ya que su uso no sería permanente. En tanto que vinculando los proyectos de investigación con la universidad se evitarían los dos problemas mencionados.

Debe quedar entendido que no todas las investigaciones son exitosas, pero al suceder esto, quedan asentadas conclusiones que servirán de base para el desarrollo de nuevas búsquedas. Con la comercialización de una investigación exitosa se paga con holgura toda la inversión aplicada a la misma, incluyendo los estudios previos y todas aquellas que no tuvieron el éxito esperado.

Modernamente en la investigación de los materiales para la construcción se requiere estudiar la microestructura de los mismos y para esto es necesario el uso de equipo diverso y sofisticado de alto costo y si bien las Universidades regionales disponen de algún equipo, el equipo faltante se puede adquirir mediante convenios de vinculación con la industria en proyectos de investigación, resultando beneficiados, como ya se comentó, tanto los industriales como la Universidad.

6. Acciones recientes a nivel Internacional

La Unión de Asociaciones Técnicas Internacionales UATI, con sede en París, promovió conjuntamente con la UNESCO, previos Simposios, un Congreso Internacional de Rectores de Universidades Técnicas y Dirigentes de la Industria de todo el mundo, que se celebró en la sede de la UNESCO en París del 23 al 25 de junio de 1993; este evento reunió a 260 participantes de 60 países con la casi nula participación latinoamericana. Los 140 trabajos recibidos fueron presentados para discusión en seis mesas redondas, celebrándose amplias discusiones, destacando las relacionadas con la transferencia de tecnología. Las nueve conclusiones de las mesas redondas fueron sometidas a la consideración de la UNESCO para su posible aplicación. (Ver Anexo).

Con motivo de la aprobación del Tratado de Libre Comercio Canadá-Estados Unidos-México, el cual contempla la colaboración entre los tres países en muy diversos campos, se creó el TRI Lateral Workshop para la elaboración de proyectos de investigación trinacionales multidisciplinarios, participando Centros o Institutos de investigación de los tres países. Los centros de investigación pertenecientes a las Universidades de Canadá y Estados Unidos desde hace tiempo se encuentran **vinculados con las industrias** afines a estos dos países.

La última reunión de este grupo se celebró en el CINVESTAV del IPN, unidad Saltillo en la ciudad de Saltillo, Coahuila los días 4 y 5 de mayo de 1995. Se organizó con el fin de intercambiar información y establecer acciones definidas, la primera acción concreta fue en el área de Polímeros-Cemento que es el área donde pueden surgir proyectos relacionados con materiales de construcción. El proyecto consiste en la búsqueda de fibras que al incluirlas en el concreto lo hagan más tenaz, ya que con el progresivo aumento en la resistencia, resultado de la investigación, aumenta la fragilidad del concreto.

La composición química del producto buscado ya está siendo investigada por las Universidades de Michigan y de Northwestern, en Estados Unidos, una vez determinado el nuevo producto y su producción en el laboratorio, el comportamiento físico será estudiado por el Departamento de Materiales de la Universidad de Sherbrooke de Canadá y el Departamento de Tecnología del Concreto de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Aún no hemos encontrado alguna industria local que se interese en este proyecto.

7. Enseñanza y supervisión

En la comercialización de los nuevos materiales de construcción, se requieren dos aspectos, el primero, que el material de construcción resulte eficiente en el uso para el cual ha sido recomendado, y para lograrlo es necesario una correcta fabricación en el campo de la construcción, y su aplicación, y además respetar diversos procedimientos y recomendaciones. Para que se cumpla lo anterior, se requiere de una eficiente supervisión y previa enseñanza de cómo utilizar este material.

El segundo aspecto está relacionado con el caso específico de las edificaciones con concreto, que es el material más usado en la construcción. El conocimiento de la moderna tecnología del concreto es fundamental dados los recientes y enormes avances para construir obras audaces en todo el mundo, de gran relevancia social, pero que además de seguras, resulten económicas y sobre todo, durables.

En ambos aspectos trabajamos en el Departamento de Tecnología del Concreto de la Facultad de Ingeniería Civil de la UANL. Impartiendo el curso que sobre el mismo nombre ofrece la Facultad. Este curso se actualiza constantemente; sin embargo, no se encuentran actualizados los Ingenieros Civiles que egresaron hace varios años, así como aquéllos que no tomaron este curso; por esta razón, emprenderemos dos acciones concretas iniciándolas a partir del segundo semestre de 1996. Un curso para la Certificación de Supervisores en Obras de Concreto Nivel II, en coordinación con la Sección NE de México del Instituto Americano del Concreto (ACI) y un Diplomado sobre Tecnología del Concreto con duración de dos tetramestres.

CONCLUSIONES

Son innegables las ventajas de la vinculación del Sector Productivo con las facultades o departamentos técnicos de las universidades, las cuales han sido reconocidas por organizaciones a nivel internacional como la UNESCO.

Es notoria la falta de comunicación entre las escuelas y departamentos técnicos de las Instituciones de Educación Superior y las empresas del Sector Productivo.

Es conveniente para lograr inicios de contacto entre los factores afines interesados, la creación de Departamentos Promotores de la vinculación tanto en las Instituciones de Educación superior como en el Sector Productivo a través de la CAINTRA y de las Cámaras de la Industria de la Construcción.

APÉNDICE

RECOMENDACIONES DEL CONGRESO MUNDIAL DE RECTORES DE UNIVERSIDADES TÉCNICAS Y DIRIGENTES DE LA INDUSTRIA UATI-UNESCO, JUNIO DE 1993

- 1. Organizar proyectos piloto sobre cooperación Universidad-Industria-Ciencia con la participación de las instituciones asistentes a este congreso.
2. La promoción del uso de mecanismos de información vía satélite para cursos continuos sobre ingeniería, posiblemente en asociación con institutos de aprendizaje a distancia.
3. La creación de bases de datos y distribución de la información a través del sistema de correo electrónico, tanto a nivel internacional como regional, para documentar casos estudios en diversas áreas, tales como:
a) éxitos existentes, así como mecanismos cooperativos fallidos incluyendo parques tecnológicos, incubadoras, etc.,
b) establecer dentro del programa UNISPAR directorios de universidades de ingeniería que deseen cooperar en el área de la investigación universitaria y cooperación industrial,
c) alentar a expertos nacionales a definir sus necesidades internas en esta área, antes de preparar programas para la colaboración internacional.
Los dos proyectos piloto de UNISPAR para crear una base de datos de los países latinoamericanos fueron reconocidos útiles como un punto de partida.
4. La creación de Comisiones de la UNESCO basadas en las universidades y patrocinadas por las industrias como un posible componente concreto del programa UNISPAR. La UNESCO aceptará comisiones patrocinadas por la industria dentro de la existencia del Programa de Comisiones de la UNESCO.
5. El desarrollo de medidas estratégicas para incrementar la participación de los representantes de la industria en congresos futuros a través de la posible organización de congresos nacionales y regionales.

- 6. La instauración de grupos de trabajo formados por expertos internacionales, para desarrollar un curso de estudio y materiales educativos, basado en la serie de materiales de aprendizaje sobre la ciencia de la ingeniería de la UNESCO (posiblemente en "formato de aprendizaje a distancia") para la formación de "ingenieros generales".
7. Antes de la publicación de las memorias del congreso, la UNESCO deberá producir tan pronto como le sea posible, un reporte del congreso, donde se resuman sus resultados y recomendaciones.
8. La creación de una red de participantes pasados y futuros a los congresos de la UNESCO.
9. Formar un grupo de trabajo UNESCO-WFEO (Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros) sobre la equivalencia de los grados de ingeniería a nivel nacional, regional e internacional.

ACCIONES REALIZADAS

Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993. Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993.

Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993. Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993.

Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993. Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993.

Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993. Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993.

Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993. Se realizaron actividades de vinculación con la industria en el área de la tecnología del concreto, a través de la participación de expertos internacionales en el congreso mundial de rectores de universidades técnicas y dirigentes de la industria UATI-UNESCO, junio de 1993.

LA UNIDAD DE VINCULACIÓN Y PROMOCIÓN DE TECNOLOGÍA Y SERVICIOS DE LA U.A.T. UN MECANISMO DE VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO.

M.A. CASIMIRO BENAVIDES GARCÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

INTRODUCCIÓN

La U.A.T. desde su creación, ha ensayado diferentes formas de vinculación con la comunidad y su entorno; sus dependencias académicas, tradicionalmente han desarrollado actividades de extensión y servicio, sin embargo, el crecimiento y desarrollo institucional han hecho necesario formalizar un mecanismo de promoción de tecnología y servicios, que permita difundir con los sectores público y empresarial las áreas económicas donde la universidad apoyada en sus recursos materiales y humanos puede participar en el crecimiento y desarrollo de las empresas. Este mecanismo lo constituye la Unidad de Vinculación y Promoción de Tecnología y Servicios creada en el año de 1992, la cual tiene como principal objetivo impulsar acciones de vinculación mediante mecanismos de promoción en coordinación con las unidades académicas multidisciplinarias con el propósito de incrementar la relación existente con el sector público y empresarial del estado.

ACCIONES REALIZADAS

Una de las primeras actividades que se ha desarrollado en esta Unidad de Vinculación fue la edición de los catálogos:
1.- Catálogo de Productos de Investigación. Donde se integraron áreas del conocimiento en las cuales la universidad desarrolla investigación y cuyos productos generados son transferibles al sector productivo.

En este catálogo se describe en forma breve el producto generado de la investigación así como también su aplicación y responsable de cada proyecto. De tal forma que se obtuvieron los siguientes por rama de actividad.

Industria y Comercio	28
Ganadería	34
Agricultura	20
Construcción	6
Salud	7
Pesca	8
T o t a l	103

La edición de este catálogo permite difundir lo que se está haciendo en materia de Investigación Científica y Tecnológica en los diversos grupos empresariales del Estado a fin de motivar la generación o transferencia de proyectos con la universidad.

2.- Catálogos de Servicios Especializados

Este Catálogo integra en forma general los tipos de servicios que actualmente se están ofreciendo al sector público y empresarial clasificados en: Capacitación, Consultoría, Laboratorios y Estudios especializados.

En el área de Capacitación se agrupan tanto Diplomados, Seminarios de Actualización así como cursos cortos que ofrecen las diferentes unidades académicas.

En consultoría se integran básicamente consultas a expertos en temas específicos. En Laboratorios se agrupan los análisis que se realizan en las diferentes unidades académicas multidisciplinarias. y en estudios especializados se integran estudios que se realizan como parte de la investigación que desarrollan equipos de investigadores generalmente a petición expresa del Sector Productivo en una diversa gama de temas.

Este catalogo se ha editado en 1992 y actualizado en 1995 y se ha difundido en diversas reuniones con el sector empresarial del estado, a fin de incrementar la relación que existe con la universidad.

Por otra parte, se integraron tanto los productos de investigación y de servicios especializados en disquetes con sistemas de consulta fácil a fin de entregar en reuniones con empresarios además de catálogos los disquetes.

Una vez obtenido el material de promoción antes mencionado se procedió a editar videos promocionales de los servicios especializados de tal forma que a la fecha se han editado los siguientes:

- 1.- Video Servicios Especializados que se ofrecen al sector Industrial y Comercio en la zona Norte del Estado.
- 2.- Video Servicios Especializados que se ofrecen al Sector Industrial y Comercio en la Zona Centro del Estado.
- 3.- Video Servicios Especializados que se ofrecen al Sector Industria y Comercio en la Zona Sur del Estado.
- 4.- Video Servicios Especializados que se ofrecen en la rama de Ganadería y Pesca.

Estos videos han facilitado las acciones de promoción en el área de servicios ya que además de proyectarlos en reuniones empresariales en el estado se difunden a través de un canal local de televisión periódicamente.

OPERATIVIDAD

La Unidad de Vinculación y Promoción de Tecnología y Servicios opera principalmente como una forma de apoyo a las unidades académicas multidisciplinarias, centros e institutos de la universidad realizando acciones que permitan impulsar la vinculación con el Sector Productivo del estado.

Actualmente se cuenta con un directorio global de empresarios y productores así como de directivos de asociaciones, cámaras y uniones de empresarios del estado.

Se ha dado difusión a las actividades que va a realizar esta unidad dentro de la universidad, así como solicitar que se facilite la interrelación entre ambos para que opere realmente como una unidad de apoyo para difundir y promocionar el quehacer universitario en el área de Servicios Especializados y Productos de Investigación.

La operatividad de esta unidad está en función de una red de coordinación para atender y turnar a la persona responsable del servicio y dar seguimiento a los servicios externos que ofrece la universidad así como a la generación de propuestas de investigación. fig. 1

Para lograr un mecanismo efectivo de coordinación se asignó por cada unidad académica una persona encargada de las acciones de vinculación de la propia institución la cual va a estar ligada con la Unidad de tal forma que se atienda de manera eficaz y darle seguimiento a las peticiones de los usuarios.

De esta forma la Unidad de Vinculación opera como un mecanismo de promoción global de Servicios Especializados y Productos de investigación de la universidad representando una puerta de entrada del Sector Productivo y la comunidad en general a la universidad ya que actualmente cuenta con red de comunicación que permite entablar diálogo inmediato con las personas encargadas de cada servicio en todo el estado.

EXPERIENCIAS

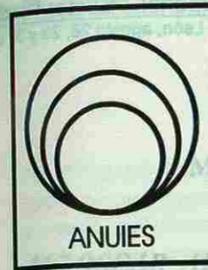
Desde la creación de la Unidad de Vinculación se han estado realizando reuniones de promoción de la tecnología y servicios de la universidad y se ha recopilado información relevante por parte del sector empresarial de lo que demanda éste de la universidad.

Actualmente además de las relaciones existentes entre las unidades académicas multidisciplinarias, la Unidad de Vinculación ha representado una puerta de entrada a la universidad de empresarios que no han tenido relación directa con alguna unidad académica o que desconocen la forma de llegar a la persona indicada dentro de la universidad tanto para solicitar algún servicio o para plantear una inquietud en particular. Por ello la función que ha desempeñado en estos años ha sido parte importante en el renglón de vinculación con el sector productivo y se espera integrar un equipo multidisciplinario que permita gestionar proyectos y atraer financiamiento para ésta universidad.

FIG. 1. RED DE COORDINACION



En consultoría se integran básicamente consultas a expertos en temas específicos. En Laboratorios se agrupan los análisis que se realizan en las diferentes unidades académicas multidisciplinarias, y en estudios especializados se integran estudios que se realizan como parte de la investigación que desarrollan equipos de investigadores generalmente a petición expresa del Sector Productivo en una diversa gama de temas.



MAYOR VINCULACION DE LA INGENIERIA ELECTRICA
 LA REFORMA DE LA EDUCACION TECNOLOGICA
 PROFESORES INVESTIGADORES
 DEPARTAMENTO INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA
 INSTITUTO TECNOLOGICO DE LA LAGUNA

Este trabajo se resume en cuatro aspectos: 1. la reforma de la educación tecnológica se hizo con el fin de reducir el número de carreras que se ofrecían en los institutos tecnológicos, para adecuarlas a las necesidades más apremiantes del país. 2. que todas las tecnologías invierten una misma carrera de ingeniería eléctrica en su parte genérica y que cada institución ofreciera una especialidad acorde a las necesidades de la región, aumentando en gran medida el contacto de los estudiantes con la industria privada y pública. 3. que se estableciera un programa de estudios para la actualización de los planes y programas de carreras de ingeniería eléctrica. 4. que se estableciera un programa de actualización de los planes y programas de carreras de ingeniería eléctrica.

IES

ectorProductivo

UANL 1996

Este trabajo se resume en cuatro aspectos: 1. la reforma de la educación tecnológica se hizo con el fin de reducir el número de carreras que se ofrecían en los institutos tecnológicos, para adecuarlas a las necesidades más apremiantes del país. 2. que todas las tecnologías invierten una misma carrera de ingeniería eléctrica en su parte genérica y que cada institución ofreciera una especialidad acorde a las necesidades de la región, aumentando en gran medida el contacto de los estudiantes con la industria privada y pública. 3. que se estableciera un programa de estudios para la actualización de los planes y programas de carreras de ingeniería eléctrica. 4. que se estableciera un programa de actualización de los planes y programas de carreras de ingeniería eléctrica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SESIÓN III

El tercer inciso presenta los objetivos planteados para la carrera de Ingeniería Eléctrica, de la información que se genera en los institutos tecnológicos y de las acciones que se toman para mejorarla en el campo de la enseñanza de la ingeniería eléctrica. El cuarto y último inciso del documento corresponde al nuevo plan de estudios.

EXPERIENCIAS

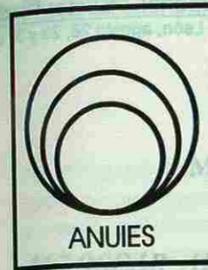
Desde la creación de la Unidad de Vinculación se han estado realizando reuniones de promoción de la tecnología y servicios de la universidad y se ha recopilado información relevante por parte del sector empresarial de lo que demanda éste de la universidad.

Actualmente además de las relaciones existentes entre las unidades académicas multidisciplinarias, la Unidad de Vinculación ha representado una puerta de entrada a la universidad de empresarios que no han tenido relación directa con alguna unidad académica o que desconocen la forma de llegar a la persona indicada dentro de la universidad tanto para solicitar algún servicio o para plantear una inquietud en particular. Por ello la función que ha desempeñado en estos años ha sido parte importante en el renglón de vinculación con el sector productivo y se espera integrar un equipo multidisciplinario que permita gestionar proyectos y atraer financiamiento para ésta universidad.

FIG. 1. RED DE COORDINACION



En consultoría se integran básicamente consultas a expertos en temas específicos. En Laboratorios se agrupan los análisis que se realizan en las diferentes unidades académicas multidisciplinarias, y en estudios especializados se integran estudios que se realizan como parte de la investigación que desarrollan equipos de investigadores generalmente a petición expresa del Sector Productivo en una diversa gama de temas.



MAYOR VINCULACION DE LA INGENIERIA ELECTRICA
 LA REFORMA DE LA EDUCACION TECNOLOGICA
 PROFESORES INVESTIGADORES
 DEPARTAMENTO INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA
 INSTITUTO TECNOLOGICO DE LA LAGUNA

Este trabajo se resume en cuatro aspectos: 1. la reforma de la educación tecnológica se hizo con el fin de reducir el número de carreras que se ofrecían en los institutos tecnológicos, para adecuarlas a las necesidades más apremiantes del país. 2. que todas las tecnologías invieran una misma carrera de ingeniería eléctrica en su parte genérica y que cada institución ofreciera una especialidad acorde a las necesidades de la región, aumentando en gran medida el contacto de los estudiantes con la industria privada y pública. 3. que se estableciera un programa de estudios para la actualización y mejoramiento de los programas de cursos de la carrera de ingeniería eléctrica. 4. que se estableciera un programa de actualización de los profesores.

IES

ectorProductivo

UANL 1996

Este trabajo se resume en cuatro aspectos: 1. la reforma de la educación tecnológica se hizo con el fin de reducir el número de carreras que se ofrecían en los institutos tecnológicos, para adecuarlas a las necesidades más apremiantes del país. 2. que todas las tecnologías invieran una misma carrera de ingeniería eléctrica en su parte genérica y que cada institución ofreciera una especialidad acorde a las necesidades de la región, aumentando en gran medida el contacto de los estudiantes con la industria privada y pública. 3. que se estableciera un programa de estudios para la actualización y mejoramiento de los programas de cursos de la carrera de ingeniería eléctrica. 4. que se estableciera un programa de actualización de los profesores.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SESIÓN III

El tercer inciso presenta los objetivos planteados para la carrera de Ingeniería Eléctrica, de la información que se debe tener en el momento de la inscripción y de las acciones que se deben seguir para ingresar a la carrera. En el cuarto inciso se presentan los objetivos de la carrera de Ingeniería Eléctrica en los institutos tecnológicos, como planes de estudio que se ofrecen y se describe un plan de estudio que se presentó en el quinto inciso de este documento. El presente inciso tiene por objeto presentar un plan de estudio que se desarrolló en la industria eléctrica en nuestro país y cuáles se perciben como las demandas más importantes para desarrollar el campo de la ingeniería.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL

MAYOR VINCULACIÓN DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA CON LA REFORMA DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

MC OSCAR ARREOLA SORIA - MC JESÚS BURGOS MARTÍNEZ.
PROFESORES INVESTIGADORES
DEPARTAMENTO INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA

Resumen

Este trabajo se resume en cuatro aspectos: 1. la reforma de la educación tecnológica se hizo con el fin de reducir el número de carreras que se ofrecían en los institutos tecnológicos, para enfocarse a las necesidades mas apremiantes del país, 2. que todos los tecnológicos tuvieran una misma carrera de ingeniería eléctrica en su parte genérica y que cada institución ofreciera una especialidad acorde a las necesidades de la región, aumentando en gran medida el contacto de los estudiantes con la industria privada y del sector público, 3. que la reforma educativa tomo como referencia la normativa (ABET y CIEES) 1,2 que deben cumplir los programas de estudios para ser acreditados y 4. actualizar los planes y programas de estudios de la carrera de ingeniería eléctrica.

Introducción

La reforma de la educación superior tecnológica acorde con las nuevas condiciones y las necesidades de desarrollo que demanda nuestra sociedad , en la cual se consideran como retos fundamentales : la calidad académica, la eficiencia del sistema de educación tecnológica y la pertinencia de los estudios, especialidades y capacitación que ofrece. Estas propuestas surgieron de un análisis sobre las condiciones de la educación tecnológica. En ese análisis se identificaron seis aspectos fundamentales para orientar la reforma y avanzar: Reforma académica, capacitación y actualización docente enfocadas a un contacto mas estrecho con los problemas en la industria y atacarlos a través de proyectos de investigación en los que estén involucrados los estudiantes, aseguramiento de la excelencia, participación de la sociedad, atención integral de las necesidades regionales y consolidación de la infraestructura y equipo.

Una revisión de las carreras que permitieran su racionalización y actualización y una tendencia en la formación tecnológica con criterios de evaluación en las carreras de manera permanente. En la reestructuración de las carreras de Ingeniería Industrial Eléctrica e Ingeniería Eléctrica, que se ofrecen en los institutos, en una sola que permita ofrecer una formación genérica en este campo y complementarla, en la parte final de el plan de estudios, con la especialidad, cuyos créditos fueron 326 y 94 respectivamente. Se elaboró un documento que contiene una estructura de 5 incisos. En el primero de ellos se presenta un breve panorama sobre los orígenes y evolución de la carrera Ingeniería Eléctrica en los Institutos Tecnológicos, con dos planes de estudio que se ofrecían, y se ofrecerá un solo plan de estudios que se presenta en el quinto inciso de este documento; el segundo inciso tiene por objeto plantear en forma muy general cual ha sido el desarrollo de la industria eléctrica en nuestro país y cuales se perfilan como las demandas mas importantes para desarrollar este campo de la ingeniería .

El tercer inciso presenta los objetivos planteados para la carrera de Ingeniería Eléctrica, de la información que ofrecen los Institutos Tecnológicos y de los medios con que cuentan para lograrla; en el cuarto inciso se describen los rasgos mas significativos del perfil profesional del Ingeniero Eléctrico destacando el tipo de actividades y funciones que desarrolla en el campo laboral, así como las actitudes deseables para su desempeño. El quinto y último inciso del documento corresponde al nuevo plan de estudios.

Antecedentes

En 1948 se crean los Institutos Tecnológicos para responder a la demanda de educación Tecnológica en provincia.

TOTAL	380	100%	410	100%
-------	-----	------	-----	------

La carrera de Ingeniero Industrial fue una de las primeras que se impartió y respondió a las necesidades que en ese momento planteaba el sector productivo, ya que ofrecía una formación amplia para atender requerimientos poco especializados acordes con una industria también poco desarrollada. En 1959 los Institutos Tecnológicos dejan de depender del Instituto Politécnico Nacional, y se cubre una primera etapa en el crecimiento de la enseñanza tecnológica en el país. En 1973 se ofrecían cinco planes de estudio que eran: Ingeniería industrial en eléctrica, ingeniería eléctrica en electrónica, ingeniería eléctrica en mecánica, ingeniería eléctrica en potencia e ingeniería eléctrica, estos planes cumplían con los requerimientos del Programa Nacional de Educación Superior.

A partir de los trabajos realizados entre 1985 y 1992 se instituyeron 2 carreras en los Institutos Tecnológicos, que son: Ingeniería Industrial en Eléctrica e Ingeniería Eléctrica, las cuales se impartieron en 1992 en 26 Institutos Tecnológicos a una población de 7176 alumnos, matrícula que aumentó 11% con respecto a 1991.

Estas 2 carreras variaban de manera importante en cuanto al enfoque de formación. Por un lado, la carrera de Ingeniería Industrial en Eléctrica proponía un perfil donde se mezclaban la formación en Ingeniería Industrial y en Ingeniería Eléctrica, y por otro, la carrera de Ingeniería Eléctrica estaba estructurada prácticamente hacia la formación general del Ingeniero Electricista.

En el cuadro 1. se presenta una comparación de los créditos asignados a cada área de formación en los planes de estudio anteriores. Como puede observarse los porcentajes para las ciencias básicas y matemáticas (23 y 22%, respectivamente), y las ciencias de la ingeniería (24 y 21%) son bajos comparados con los rangos establecidos por el CIEES (comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior) 2 para la formación de ingenieros, ya que se recomienda de 30 a 35% para las primeras y de 35 a 40% para las segundas. En contraste los porcentajes para el área de ciencias sociales y humanitarias los porcentajes varían mucho de una carrera a otra 13 y 5% respectivamente, mientras es de 10 a 15% el rango que se plantea para esta área. Por último, como puede observarse en la parte inferior del cuadro 1 los porcentajes de créditos optativos son muy bajos para las 2 carreras (3y6% respectivamente), ya que se propone un rango de 20 a 30%.

De lo anterior se desprende la necesidad de reforzar las áreas de ciencias básicas y matemáticas y ciencias de la ingeniería; así como revisar el área de diseño de ingeniería, pues si son tan altos los porcentajes hacen muy rígido el plan de estudios.

Cuadro 1. Distribución porcentual de los créditos asignados a cada área de formación en los planes de estudio anteriores.

Carrera	Ingeniería Industrial en Eléctrica		Ingeniería Eléctrica	
	Créditos	Porcentaje	Créditos	Porcentaje
Ciencias básicas y matemáticas	84	23%	84	22%
Ciencias de la Ingeniería	90	24%	82	21%
Diseño de Ingeniería	148	40%	200	52%
Ciencias sociales y humanidades	48	13%	20	5%
TOTAL	370	100%	386	100%
Área Genérica	370	97%	386	94%
Créditos optativos(especialidad)	10	3%	24	6%
TOTAL	380	100%	410	100%

Finalmente, se tendrían que incrementar los créditos optativos para hacer más flexible el plan de estudios, lo cual permitiría al estudiante profundizar en el área de su preferencia.

Justificación

El campo de la ingeniería eléctrica cubre prácticamente casi todos los ámbitos de la vida social, tanto en el campo de la industria, como en el sector de servicios e inclusive, en la vida doméstica.

Hoy el desarrollo industrial ha incrementado la productividad mediante complejos y sofisticados sistemas de producción automática, con el uso relevante de las computadoras y otros equipos electrónicos. Estas innovaciones tecnológicas han impactado el campo de la industria eléctrica, por lo que se evidencia la importancia de formar recursos humanos acordes con las necesidades actuales del país. Sin embargo, la velocidad con que avanzan tanto los conocimientos como la tecnología en esta área, junto con las características de la dinámica del sector productivo en nuestro país, plantean a la educación la necesidad de hacer más dinámica y flexible la formación de los profesionistas(modulo de especialidad), que por su perfil puedan efectivamente desempeñar un papel importante en la solución de la problemática relativa a la asimilación, transferencia e innovación tecnológica.

Objetivos de la carrera

Los Institutos Tecnológicos se proponen formar a los egresados de Ingeniería Eléctrica como profesionales analíticos, creativos e innovadores y con capacidad de investigador, que basados en conocimientos científicos y tecnológicos puedan planear, organizar, controlar, diseñar, construir y mantener sistemas electrónicos de generación, transformación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica en forma eficiente y económica, y a la vez procurar la preservación del medio ambiente en apoyo al desarrollo socioeconómico.

Para lograr lo anterior los institutos tecnológicos han establecido las siguientes acciones de apoyo.

- ♦ Actualización permanente de todos los profesores de los institutos tecnológicos, de preferencia combinada con estancias industriales o en instituciones dedicadas a la investigación.
- ♦ Programa de equipamiento permanente que permita contar con laboratorios actualizados.
- ♦ Adquisición de bibliografía y software de computación, acorde con los avances tecnológicos.
- ♦ Utilización de sistemas de información con enlace nacional e internacional que permita contar con novedades tecnológicas y científicas(INTERNET).
- ♦ Preparación actualizada de los egresados acorde con las necesidades regionales, mediante un plan de estudios flexible que garantiza una sólida formación en el campo básico de la Ingeniería Eléctrica y que permite, también, profundizar o ampliar en alguna rama o campo de aplicación específica para atender las distintas demandas del entorno; su revisión periódica permite actualizarlo en sus contenidos y orientación.
- ♦ Vinculación institucionalizada con el sector productivo, dando énfasis a la solución de proyectos de interés mutuo, capacitación e intercambio entre Tecnológicos e Industrias.
- ♦ Actividades de fomento a la creatividad y fortalecimiento del dominio de la ciencia y la tecnología (concursos, exposiciones etc..)
- ♦ Actividades culturales, deportivas y sociales que favorezcan la formación integral del individuo.
- ♦ Uso de las normas de materiales y equipo relacionados en el campo de la Ingeniería Eléctrica.

Perfil Profesional

Con base en el desempeño esperado para un Ingeniero Electricista, a continuación se presentan los principales rasgos que definen su perfil, bajo la forma del tipo de actividades que desarrolla, de las habilidades indispensables para su desempeño y de actitudes importantes para lograr los propósitos de este profesionista.

- Analizar sistemas eléctricos de potencia que permitan su planeación, desarrollo, operación y control, así como el diseño y ajuste de su protección.
- Realizar análisis, diseño, simulación y control de sistemas eléctricos industriales, comerciales y de potencia, con la asistencia de computadoras.
- Seleccionar, mediante el análisis adecuado, dispositivos, aparatos, equipos y máquinas eléctricas para su instalación, operación y mantenimiento.
- Diseñar, construir, operar y mantener redes de distribución y sistemas de control de procesos industriales automáticos, utilizando tecnología moderna y sistemas electrónicos.
- Desarrollar, transferir y adaptar tecnología eléctrica.
- Ejecutar auditorías eléctricas, asesorías y propiciar el uso eficiente y el ahorro de la energía eléctrica.
- Diseñar y aplicar pruebas a materiales y equipos eléctricos, y evaluar sus resultados.
- Aplicar reglamentos y normas nacionales e internacionales en el diseño, construcción y operación de sistemas eléctricos.
- Administrar los recursos humanos y materiales en la ejecución de obras eléctricas.
- Participar en la administración de los procesos de fabricación y producción en la industria eléctrica.
- Desarrollo de ingeniería y actividades empresariales a partir de las variables económicas, estéticas, de seguridad y de impacto ambiental.
- Participar en actividades de docencia e investigación en el área de Ingeniería Eléctrica.

Plan de Estudios

Orientación

Para coadyuvar al logro de los propósitos institucionales y para cumplir con su función como elemento central en la formación de los estudiantes, el plan de estudios para la carrera de ingeniería eléctrica tiene una serie de características que permiten tanto la estructura del plan como de los programas de asignatura. Estas características son:

- ⇒ Conocimiento profundo en conceptos fundamentales de la Ingeniería Eléctrica.
- ⇒ Acentuación de la formación en alguno de los diversos campos en que se aplica la Ingeniería Eléctrica, de acuerdo con las necesidades regionales.
- ⇒ Relación estrecha con el sector productivo.
- ⇒ Desarrollo en la capacidad de solución de problemas mediante proyectos y actividades similares a los que se presentan en la industria.
- ⇒ Trabajo intensivo en laboratorios.
- ⇒ Conocimiento y habilidad en el manejo de equipo, técnicas y sistemas actualizados.
- ⇒ Formación que le permite la adecuada relación con otros compañeros, técnicos y profesionistas, así como comunicarse de manera adecuada y eficiente, tanto en forma oral como escrita, y estar capacitado para mantenerse actualizado mediante el desarrollo de habilidades para el autoaprendizaje y la búsqueda de información.

Estructura

El plan de estudios para la carrera de Ingeniería Eléctrica puede describirse desde tres ángulos distintos, pero complementarios entre sí, que permiten conjugar varios propósitos en la formación que se ofrece:

- ◆ Puede verse como la organización de dos grandes bloques divididos según el carácter de la formación que se ofrece, el primero es el que corresponde a la genérica y el segundo a la especialidad.
- ◆ Esta estructura puede ser abordada también de acuerdo con cuatro áreas curriculares, cada una de las cuales se refiere a uno de los tipos de conocimientos indispensables en la formación de los Ingenieros, a saber: ciencias básicas y matemáticas, ciencias de la ingeniería, diseño de la ingeniería y ciencias sociales y humanidades.
- ◆ Por último, el plan de estudios también puede ser desagregado con base en la modalidad mediante la cual se opera y puede ser clasificada como la de aquellos aprendizajes que se dan básicamente de manera escolar y los que adquieren

TOTAL	326	100%	420	100%
-------	-----	------	-----	------

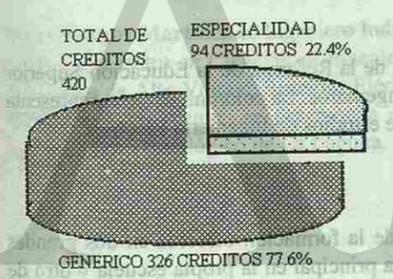
en un ámbito extraescolar; en ese sentido, el plan de estudios incorpora como recurso didáctico la realización de una residencia en el sector social o productivo en la última parte del mismo.

Con respecto al primer ángulo el sector mas amplio es el denominado "formación genérica". Este ofrece un conocimiento básico y sólido de la ingeniería eléctrica que permite al egresado desempeñarse en este campo y lograr una adaptación mas efectiva en los distintos ámbitos de aplicación y desarrollo de la ingeniería eléctrica. En términos de la cantidad de créditos asignados a este sector, es el más importante dentro del plan pues corresponde a 77.6% de los créditos obtenidos de manera escolarizada (326 de 420).

El segundo sector es el de la especialidad y su función consiste en complementar esa formación genérica con la profundización o ampliación de conocimientos en un campo específico de la misma disciplina; de este modo, la especialidad constituye un espacio flexible dentro del plan de estudios que da la oportunidad al estudiante de incursionar algún campo de su interés y, lo que es muy importante, también favorece la atención de necesidades específicas del sector productivo y cuya vigencia puede ser temporal. El total de créditos para este sector es de 22.4%(94de420). Ver gráfica 1.

La especialidad permitirá una mayor correspondencia entre la formación de los egresados y las necesidades particulares del sector productivo, de tal forma que sean también mayores las posibilidades de que el profesionista se integre al mercado de trabajo de su propia región.

Gráfica 1. Porcentaje de créditos para la formación genética y de especialidad del plan de estudios.



Áreas Curriculares.

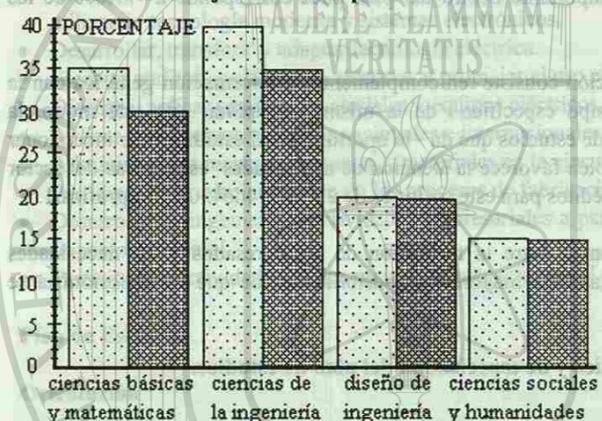
Ciencias Básicas y Matemáticas: como en todas las ingenierías, esta área curricular ofrece las bases científicas, tanto de conocimientos como de razonamiento que permite incursionar en el terreno específico, en este caso, de la Ingeniería Eléctrica, y trasladar los elementos de ésta para aplicarlos en situaciones reales.

Ciencias de la Ingeniería: Su función es ofrecer el conocimiento de principios, leyes y teorías relativas a los materiales y los dispositivos, así como a la interconexión de ellos en circuitos eléctricos, complementándolo con el uso de herramientas de análisis(paquetes de software) que apoyen su comprensión y manejo. En este sentido constituyen un enlace necesario entre las ciencias básicas y su aplicación en la práctica de la Ingeniería Eléctrica.

Diseño de Ingeniería: Este grupo de asignaturas ofrece al estudiante la posibilidad de resolver problemas prácticos mediante técnicas y criterios para la síntesis, el análisis, la construcción, la prueba y la evaluación de equipos y sistemas eléctricos. Esto implica la integración de los aprendizajes logrados en las áreas de ciencias básicas y matemáticas y de ciencias de la ingeniería, así como plantear al estudiante problemas de solución abierta que fomenten su creatividad y que promuevan el uso de diversas metodologías de diseño, y la consideración de soluciones alternas y la determinación de su factibilidad técnica.

Ciencias Sociales y Humanidades: Esta área del plan está diseñada con el propósito de ofrecer una formación integral del egresado, ya que sólo así se podrá desempeñar con eficiencia en el mercado laboral. La gráfica 2 muestra, de manera esquemática, la participación porcentual de cada una de las áreas curriculares en dos sentidos, por un lado, en el que corresponde a las recomendaciones del modelo curricular de la reforma académica y, por otro, en el que se refiere específicamente a la composición del sector de formación genérica del plan de estudios de carrera.

Gráfica 2. Porcentaje de créditos por área curricular.



La columna izquierda corresponde al intervalo recomendado por los lineamientos de la Reforma de la Educación Superior Tecnológica y que corresponde a la tendencia internacional para la formación de ingenieros. La columna derecha representa el porcentaje de asignaturas que incluye el sector de formación genérica del plan de estudios de Ingeniería Eléctrica.

Residencia.

El tercer ángulo para describir la composición del plan de estudios divide la formación ofrecida en dos grandes bloques: uno escolarizado donde los estudiantes realizan sus actividades de manera principal en la propia escuela y otro de tipo extraescolar que permite aprovechar condiciones que sólo se dan en el propio centro de trabajo y que no sólo enfrentan al estudiante con problemas reales sino, y sobre todo, que lo ubica en un contexto que integra variables tanto de carácter técnico y de conocimientos sobre el campo de la Ingeniería Eléctrica como de comunicación y manejo de relaciones personales.

El propósito de incluir esta residencia como parte del plan de estudios obedece de manera directa a la necesidad de estrechar la vinculación con el sector productivo y aprovechar este vínculo para contar con una estrategia educativa de carácter curricular que permita integrar al estudiante a situaciones reales en el campo laboral, a través de un proyecto de trabajo profesional que le permita la aplicación de los conocimientos adquiridos durante su formación y, por supuesto, la adquisición de algunos otros, cuyo sentido es evidencia en la situación de trabajo concreto que le corresponda desarrollar durante su residencia.

Conclusiones. Retícula.

La descripción anterior aborda la estructura del plan de estudios en términos de la formas de agrupar las asignaturas con base en su función, para lograr los objetivos de la carrera; desde luego, para comprender la organización completa del plan de estudios es indispensable conocer el orden temporal que siguen las asignaturas a lo largo del mismo. Es muy importante subrayar que la elección del estudiante sólo está condicionada por requerimientos específicos que pueden agruparse bajo cuatro tipos: 1) las asignaturas no acreditadas deberán cursarse en el período escolar inmediato; 2) hay algunas asignaturas que deben acreditarse antes de cursar otras (en la retícula aparecen marcadas como el origen de una

flecha que va de izquierda a derecha), 3) asignaturas que pueden cursarse antes o simultáneamente con otras, pero (estos casos aparecen identificados en la retícula mediante una flecha cuya dirección va de arriba hacia abajo), y 4) las asignaturas que solo pueden cursarse después de un número determinado de créditos. Las asignaturas organizadas por "cadenas de aprendizaje", esto permite que los estudiantes pueden formar su propio recorrido dentro del plan de estudios aunque, desde luego, las propias cadenas establecen recorridos "típicos" por los cuales transitan la mayoría de los estudiantes que desembocan en que la duración prevista para cursar la carrera sea de 9 semestres.

Referencias.

- 1.- Criteria for accrediting and engineering in U.S. 1993. Accreditation board for engineering and technology ABET
- 2.- Marco de referencia para la evaluación, 1993. Comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior CIEES.
- 3.- Manual de procedimientos académicos. Modulo de Especialidades y Residencias Profesionales. DGIT--SEP, 1993.

Biografía.

Oscar Arreola Soria es Ingeniero Industrial en Electricidad egresado del Instituto Tecnológico de Durango, obtuvo el grado de Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica en el Instituto Tecnológico de la Laguna. Las áreas de interés son: Ingeniería de alto voltaje, transitorios electromagnéticos y protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Actualmente se desempeña como catedrático y jefe del departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica en el Tecnológico de la Laguna.

Jesús Burgos Martínez es Ingeniero Industrial en Electricidad egresado del Instituto Tecnológico de La Laguna, obtuvo el grado de Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica en el Instituto Tecnológico de La Laguna. Las áreas de interés son: Ingeniería de Alto Voltaje, Sistemas Eléctricos de Distribución y Transitorios Electromagnéticos en Sistemas Eléctricos de Potencia. Actualmente se desempeña como catedrático y Coordinador Administrativo de departamento de Ingeniería Eléctrica del Tecnológico de La Laguna.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

EL LUGAR DE LA VINCULACIÓN DOCENCIA ASISTENCIA EN LA FORMACIÓN DEL PSICÓLOGO

LIC. MARINA DUQUE MORA

UNIDAD CLÍNICA Y DE REHABILITACIÓN PSICOLÓGICA
DE LA UANL

INTRODUCCIÓN

Para la formación del psicólogo es ineludible pensar en la inclusión de programas, que le permitan llevar a la práctica los conocimientos que está recibiendo en el aula, ya que la orientación de esta profesión lleva a tener como objetivo principal al ser humano y su comportamiento. Este objetivo lleva aparejado el estudio de los procesos del desarrollo así como formas de intervención que promuevan el mismo, o bien si este desarrollo se encuentra en conflicto, muestre vías posibles para solucionarlo y así lograr un adecuado desempeño.

Esta amplia y complicada tarea requiere que el psicólogo pueda tener un conocimiento profundo de su entorno y de las problemáticas que afectan al ser humano tanto a nivel individual o social, para así intervenir de la mejor manera posible. Los campos de intervención en los que puede llevar a cabo acciones son en los siguientes sectores: salud, educación, producción, ecología y organización social, las cuales van desde detección de problemas, evaluación, planeación, prevención, rehabilitación e investigación.

Por lo mencionado anteriormente, este escrito tiene como objetivo, enfatizar la importancia de la vinculación entre la teoría y la práctica en la formación del psicólogo y el porqué del requisito de incluir programas que permitan al alumno junto con su docente fortalecer la formación académica, (de ambos) ya que al estar en constante contacto con los problemas que ofrecen un desafío al quehacer profesional, también les permitirá un permanente cuestionamiento de lo teórico y práctico, propiciando así generación de nuevos abordajes. Además de enfatizar que la participación en programas asistenciales permite cumplir una de las funciones de la universidad, que es el servicio a la comunidad, brindando a través de sus recursos humanos, posibles soluciones a las problemáticas sociales que la aquejan, esto fomenta a la vez la vocación de servicio que todo universitario debe conservar como valor y que en la profesión del psicólogo se incorpora además, como parte central de su quehacer.

PROGRAMAS ASISTENCIALES DE LA UNIDAD CLÍNICA Y DE REHABILITACIÓN PSICOLÓGICA.

El reto que ofrece a cualquier profesionista una inclusión exitosa en el mercado de trabajo ha ido creciendo cada día más, debido a las características de desarrollo que presenta nuestro país. Este desarrollo se ha dificultado en los últimos años por toda una serie de factores (sociales, culturales, económicos, políticos, ideológicos, religiosos) que han empujado su situación de una manera crítica.

Esto ha llevado a las instituciones educativas, así como a los estudiantes en formación, a manifestar una seria preocupación por lo que se ofrece y se recibe en estos espacios. Así vemos revisiones y modificaciones de los programas que se brindan con el fin de formar profesionistas que puedan enfrentar y dar solución a las problemáticas que los sectores de nuestra sociedad enfrenta y a los que ellos (dependiendo de su área) tendrán que incorporarse.

Este reto implica que para lograr lo anterior, el quehacer profesional debe estar sustentado en una sólida formación teórico-práctica, que permita aplicar los conocimientos a las situaciones problema que a su profesión le compete, de manera que pueda resolver los problemas que la sociedad y el país le demandan.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Facultad de Psicología se dio a la tarea de revisar y modificar su plan curricular, el cual entró a funcionar en su nueva modalidad a partir de agosto de 1995.

Este nuevo plan integra en sus programas prácticas desde el 2º semestre, las cuales se llevan a cabo en el campo de la salud, educativa y laboral. Acentuándose éstas, de una forma más activa a partir del 7º semestre, a través de la materia llamada propedéutica la cual consta de 4 horas diarias. En estos semestres los alumnos se integran a los diferentes programas que requieran la participación del psicólogo.

La preocupación existente de que el psicólogo en formación se ponga en contacto cercano con actividades que le permitan ejercer funciones de diagnóstico y/o intervención y evaluación en los planos individual, grupal institucional y comunitario, ha estado presente desde el primer plan curricular, lo cual llevó a la creación de una clínica que operara las actividades antes mencionadas y que ofreciera un servicio a la comunidad.

En esta clínica se pueden poner en práctica los conocimientos recibidos en el aula y a su vez brindar atención psicológica a todos aquellos que acudan solicitando apoyo, sobre todo a aquellas personas que no tengan acceso a una atención privada y que eran de bajos recursos económicos.

De esta forma el alumno iniciaba el contacto con el ser humano que era su objeto de estudio, con el fin de habilitarse y capacitarse en las funciones de diagnóstico y /o intervención y evaluación, en las etapas de la niñez, adolescencia, juventud y adultez.

Esta clínica fue fundada en el año de 1975, y a partir de esa fecha ha estado en funcionamiento

En un primer momento ésta podía dar cobertura a todos los estudiantes que se encontraban en los semestres de 7º a 10º semestre. A medida que el número de estudiantes crecía, era más difícil poder brindarles los espacios suficientes para realizar sus prácticas, pero a la par se fue dando un proceso de evaluar las demandas de la comunidad que requerían ser atendidas en el lugar mismo.

Así fue como empezaron a establecerse convenios de colaboración con instituciones que brindan un servicio a la comunidad, participando en programas de atención psicológica en centros comunitarios, como en la colonia San Ángel, posteriormente se incluye la Clínica 6 del I.M.S.S., para años después ampliarlo a otras clínicas de esa institución. Estas primeras incursiones tanto a nivel comunitario como hospitalario, vinieron a abrir un espectro nuevo de trabajo tanto a maestros como alumnos, haciéndolos reflexionar acerca del quehacer del psicólogo, para así buscar a través de cursos de actualización y capacitación, formas adecuadas de intervención en estos campos. Debido a que la experiencia hospitalaria fue positiva se solicita por parte del ISSTE, psicólogos para apoyar a los pacientes internados así como el servicio de consulta externa.

Los centros propedéuticos en los que se brindan servicios al exterior han ido en aumento contando hasta el momento con 18 centros los cuales son:

- 1.- DIF N.L.
- 2.- CAVIDE
- 3.- C.I.J. MONTERREY
- 4.- C.I.J. GUADALUPE
- 5.- CENTRO DE SALUD BENJAMIN SALINAS
- 6.- CEJASO (CENTRO DE ADAPTACIÓN SOCIAL CONSEJO ESTATAL PARA MENORES GPE.)
- 7.- CEJASO (CENTRO DE ADAPTACIÓN SOCIAL CONSEJO ESTATAL PARA MENORES ESCOBEDO)
- 8.- HOSPITAL REGIONAL DEL ISSTE
- 9.- INSTITUTO DE SALUD MENTAL
- 10.- IMSS CLÍNICA 25
- 11.- IMSS CLÍNICA 17
- 12.- GUARDERÍA JOSEFA ZOZAYA
- 13.- JARDÍN DE NIÑOS ALFREDO MADRIGAL LLORENTE
- 14.- SERVICIOS MÉDICOS U.A.N.L.

- 15.-CENTRO DE ATENCIÓN PSICOLÓGICA (CAP) DEL DIF SAN PEDRO
- 16.-HOSPITAL INFANTIL
- 17.-CENTRO DE SALUD N° 1
- 18.-CASA DE SALUD MENTAL

En estos participan 142 alumnos. Además de los alumnos que participan dentro de la Unidad Clínica que son 186. Todos estos alumnos son asesorados por maestros que los entrenan en las actividades que llevan a cabo.

Podemos decir que estas actividades están insertas en el campo de la salud, en el educativo y en el laboral. Lo cual habilita al alumno a comprender e incorporar las determinaciones mutuas que se producen en la interacción entre lo psicológico y lo biológico y entre lo psicológico y lo social. Atendiéndose desde el mes de Enero de 1996 a Julio 7327 personas en esta unidad clínica y en los centros al exterior 5346. Además se cuentan convenios con el sector productivo a través del departamento de Capacitación y Bolsa de Trabajo.

Por lo tanto, el tener en cuenta estas interacciones nos ha posibilitado operar en problemáticas sociales severas que hoy enfrentamos, como son: conductas antisociales, farmacodependencia, prevención de enfermedades sexuales (venéreas y SIDA). Nuestra sociedad enfrenta día a día índices más altos de problemas de desintegración familiar, violencia intrafamiliar, con sus diversas manifestaciones como es el maltrato infantil, abuso sexual, mujeres golpeadas, por lo tanto el abordaje a la familia es una de las preocupaciones de nuestros programas, ya que la familia es la encargada de reproducir la cultura y los valores de la sociedad, sin la célula familiar se incrementarán los procesos psicopatológicos personales lo cual tendría una repercusión social desastrosa. En niños y adolescentes los problemas de aprendizaje y de conducta, orientación vocacional, problemas generados en el ambiente laboral como ausentismo, accidentes de trabajo y baja en la productividad.

La participación del psicólogo en programas que abordan estas problemáticas ha mostrado poco a poco la importancia de tomar en cuenta los aspectos psicológicos involucrados en ellas, por lo cual se viene pretendiendo que el psicólogo se inserte en los diferentes escenarios de desarrollo del ser humano, desde que nace hasta su vejez y en todos los ámbitos en que interacciona, así hemos logrado recibir apoyo económico de asociaciones civiles para el sostenimiento y mejoría de las instalaciones de la Unidad Clínica, así como el apoyo para la apertura de nuevos programas.

La búsqueda de apoyos económicos por parte de asociaciones u organizaciones públicas y privadas, es un punto a nuestro parecer relevante, ya que si esto se lograra de forma mas amplia habría un beneficio mutuo, por un lado la formación de profesionistas conocedores de las problemáticas sociales y con experiencia y creatividad para brindar soluciones, además de que el estar en contacto con estas problemáticas le permitirá desarrollar como un valor un compromiso social con su comunidad.

Por otro lado la comunidad se beneficiaría de recibir en sus programas recursos humanos que le apoyen en las acciones que a cada una de ellas le corresponda.

Concluyendo creemos que existen problemáticas que orientan a mediano y largo plazo mayor atención y en las que creemos que el psicólogo puede realizar toda una serie de acciones.

Esto en lo referente a acciones de prevención a programas de atención a la violencia intrafamiliar, atención a la tercera edad, para problemas de desarrollo (estimulación temprana), importancia de la planificación familiar, programas para el cuidado del medio ambiente, programas de atención para el desarrollo de organizaciones sociales en la población menos favorecida que con entrenamiento y capacitación puedan proporcionar oportunidades de movilidad social y gratificación psicológica.

Con éstos pueden existir más programas conjuntamente si logramos establecer comunicación entre los diferentes sectores de la sociedad y las instituciones universitarias con el fin de un beneficio común, que es la sociedad a la que serviremos.

INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS. PROYECTO: ECOTECH. INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE.

ING. JULIO CESAR GÓMEZ HERNÁNDEZ

El país enfrenta en la actualidad una estrategia de desarrollo innovadora, consistente en la apertura comercial. Esta definición política no nace del interior del país estrictamente, si no que deriva también de presiones externas, mismas que nacen desde la recesión de los años 30's. La historia económica registra entonces una serie de hechos que conducen a la situación actual, a saber:

- El proceso de la industrialización de la América Latina, que se promovió inicialmente gracias a la recesión de los 30's, la Segunda Guerra Mundial y el Plan Marshall, para la recuperación de los países afectados por la conflagración bélica. La captación de divisas proviene del sector agro-minero.
- La evolución de los procesos productivos, a raíz de la liberación de la tecnología generada en la industria bélica.

- La evolución de los precios internacionales del petróleo, como respuesta de los Estados Unidos al déficit en su balanza comercial con el Japón y Alemania. Esta condición favoreció, a través de un importante flujo de efectivo, a los países latinoamericanos exportadores de petróleo, México entre ellos, con lo que se promovió la industrialización de la economía mexicana, introduciéndose ahora la producción de bienes de capital. Para impulsar aún más su desarrollo se recurre al endeudamiento externo.

- Al crearse en Europa Occidental, bloqueos comerciales, Estados Unidos volvió su objetivo a la América Latina y, para revertir el proceso de industrialización de ésta, reduce ahora (década de los 80's) el precio del petróleo e incrementa la tasa de interés de los créditos internacionales. Con estas políticas, se reduce el flujo de divisas y se incrementan los compromisos financieros de los países de América Latina, lo que redundará en el alza de la inflación y el estancamiento económico.

- La alternativa que los países desarrollados proponen en la apertura comercial, precisamente el objetivo de los Estados Unidos incursionar más agresivamente en el mercado de América Latina, adicionado a una serie de políticas tendientes a la realización del gasto público y al fomento del ahorro interno.

En este marco de hechos, se desarrolla la actual política de apertura comercial, para la cual el empresario mexicano, orientado a la atención del mercado interno, no se encuentra preparado. No cuenta para ello con la tecnología moderna que le permita economías de escala, ni ha capitalizado su industria ante la política proteccionista del gobierno anterior. En este punto toma realce la generación de tecnología propia.

Durante la etapa de la administración pública bajo el enfoque de la teoría del desarrollo, el sistema educativo estuvo dirigido a la formación de profesionistas que se dedicaron a la operación de la planta productiva. En la actualidad se ha detectado que este enfoque no es suficiente, sino que también es necesario desarrollar en el estudiante un espíritu de emprendimiento y ascetismo, que complemente la formación de capital humano.

Para cumplir con este objetivo, es importante fomentar entre la población estudiantil de las instituciones de educación superior, así como entre los profesionistas, la innovación tecnológica. Una de las alternativas educativas que se proponen para tal efecto es el desarrollo de incubadoras de empresas de base tecnológica, esquema creado en los Estados Unidos a inicio de la década de los 80's y que se inicia a establecer en el país por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, como un proceso de educación continua para contribuir al desarrollo de una capacidad tecnológica propia, apoyar la modernización industrial y el fortalecimiento de las empresas sin afectar el entorno ecológico y promover la autosuficiencia de los centros e institutos de investigación.

En la incubación de empresas a nivel mundial, son pioneros Francia, Bélgica, Holanda Inglaterra y Estados Unidos de Norte América donde algunas universidades en la década de los 80's forman empresas (spin-off), cuya característica principal, es la de sustentar su paquete tecnológico en los resultados de la investigación universitaria. En la actualidad, la Asociación Norteamericana de Incubadoras de Empresas (NBIA) esta constituida aproximadamente por 520 Incubadoras.

El concepto de Incubación de Empresas se inicia cuando emprendedores hacen uso compartido de espacio físico, de servicios, asesoría y de personal, entre estos, con el fin de prorratear costos, bajo la tutela de una empresa o institución ya establecida.

El fenómeno coincide con el nacimiento de una nueva etapa industrial. Empresas comparativamente pequeñas, pero flexibles y dinámicas, sustentadas en bases científico-tecnológicas, que ganan espacio tanto en la oferta de productos finales como en la producción de bienes y servicios para la industria tradicional, obteniendo así la posibilidad de actualización de los paquetes tecnológicos en operación. Desde luego esta dinámica provoca una demanda de empleados altamente capacitados.

En México en 1992, funcionaban incubadoras en el D.F., Yucatán, Jalisco, Baja California y Estado de México, estando en proyecto en 1993, Oaxaca, La Paz, Tecnológico de Monterrey, Universidad Nacional Autónoma de México, Campeche, León, Chihuahua y la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

El proyecto de la Universidad Autónoma de Tamaulipas inicia con el estudio de factibilidad en 1993 de donde se seleccionados 6 proyectos potenciales, iniciándose el proceso de incubación en 1995 con dos empresas; una de extracción de esencias vegetales y otra de servicios ambientales, utilizando como sitio de incubación las instalaciones de la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa - Rodhe de la misma Universidad, en Cd. Reynosa Tam.

El proyecto de incubación ECOTECH. Ingeniería del Medio Ambiente, contempla la operación de una empresa de generación y transferencia de tecnología en materia ambiental de fácil adopción y bajo costo para la industria, concatenada a los servicios de asesoría, análisis de laboratorio y gestión ambiental.

El objetivo de dicha empresa es:

- Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes proporcionando valores excelentes a través del mejoramiento de la calidad, servicio y productividad que se reflejan en el cumplimiento de las normas ambientales.

Este proyecto nace al mercado en abril de 1995, conformando sus recursos humanos tres Ingenieros Ambientales y un Químico Industrial. Actualmente, además de los anteriores, se han integrado al proyecto dos Ingenieros Químicos y dos Ingenieros Ambientales, habiendo iniciado operaciones en Matamoros Tamaulipas a partir de este mes, cubriendo de este modo toda la frontera tamaulipeca, excepto Nuevo Laredo.

A la fecha la empresa tiene una cartera de clientes de 70 establecimientos industriales, lo cual representa el 72 % del mercado (excepto Matamoros y Laredo), habiendo facturado en 16 meses de operación, prácticamente \$ 500,000.00.

El proyecto se fundamenta en la utilización bajo convenio de equipo e instalaciones subutilizadas (solo para propósitos académicos) de la Unidad Académica Reynosa - Rodhe de la Universidad, para la prestación del servicio. Mediante este mecanismo la empresa cumple una múltiple función: actúa como vínculo de transferencia de tecnología generada por la Universidad al sector industrial, permite a la institución incubadora obtener recursos por el uso de equipo e instalaciones, favorece el contacto con la realidad de los estudiantes de la institución que participan dentro de la empresa lo que favorece el desarrollo de recursos humanos y finalmente contribuye a la generación de empleos.

PROGRAMA DE FOMENTO A LA PRODUCCION LECHERA

M.A. CASIMIRO BENAVIDES GARCÍA

INTRODUCCION.

Durante los últimos años para atender la demanda nacional de leche, se ha tenido que recurrir a la importación de polvos, pagando una suma considerable de divisas que rebasa los 500 millones de dólares anuales.

La demanda estatal asciende a cerca de 202 mil litros diarios, equivalente a 73.7 millones anuales, por lo que los industrializadores se ven obligados a traer leche de otros estados en un volumen aproximado de 135 mil litros diarios como materia prima para su industrialización y 67 mil litros ingresan envasada. Los estados proveedores son: Coahuila, Chihuahua, Veracruz, Aguascalientes y Nuevo León, representando para Tamaulipas erogaciones de cerca de 600 mil pesos diarios.

En la actualidad, el estado cuenta con seis plantas pasteurizadoras (una de las cuales es propiedad de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas), que con una capacidad instalada de 950 mil litros diarios, operan al 20% de su capacidad, procesando leche proveniente de otros estados del país.

En el presente año la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca del gobierno del estado, solicitó a LICONSA la donación de 21 tanques refrigerados para el acopio de leche, los cuales fueron distribuidos en su mayoría a los Ejidos del municipio de Mante.

Ante la deficiente producción de leche para satisfacer la demanda local, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia ha establecido el Programa de Fomento a la Producción Lechera, con el cual se da cumplimiento a las funciones sustantivas de vinculación de la Universidad.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

- Brindar asesoría a los productores del Estado, en la elaboración de estudios para la instalación de centros de acopio de leche.
- Comprar la producción de leche de los centros de acopio.
- Ofrecer capacitación en el manejo y producción de la leche.
- Ofrecen los servicios de maquila y venta de alimento para ganado, inseminación artificial y servicios de diagnóstico clínico veterinario.

RESULTADOS DEL PROGRAMA.

A inicio del año se efectuaron recorridos en los ejidos localizados en la zona sur del municipio de Mante, Tam., para identificar la localización de los tanques refrigerados y promover la organización de los productores para la instalación de del equipo para la captación de leche, además de recabar información para efectuar el análisis de factibilidad de establecer una red de centros de acopio.

En estos recorridos se detectó la producción de leche en la zona de estudio, presenta una marcada estacionalidad, provocada por variación climatológica, identificándose dos periodos de producción, el de invierno que comprende los meses de noviembre a abril y el de verano de mayo a octubre, siendo el primero el de menor producción.

La oferta de leche de 15 grupos de productores del área asciende a poco más de 25,000 litros por día que se comercializa bajo tres sistemas: venta en caliente (leche bronca) a los industrializadores de queso y crema; venta directa al consumidor como leche bronca y venta en frío a Empresas Industrializadoras como NESTLE, principalmente.

3. No onerosa porque quienes implanten son los interesados, no emanados de propuestas y políticas, que aún cuando sean de nacionales, resultarían costosas y casi se puede asegurar, nuevamente ajenas, (Hong Kong).

Es necesario hacer un análisis de la legislación para imprimir operatividad, profesionista que no tome dos cursos (80 horas) al año dejara de pertenecer al colegio y no podrá hacer ejercicio liberal, probablemente sólo emplearse. Al cumplirse estos procedimientos la operación cumplirá con los lineamientos de los colegios de países del tratado trilateral de libre comercio agregando competitividad a su ejercicio profesional, abrirá la alternativa de incluso irse a trabajar en ellos cuando el libre intercambio en el rubro inicie su operación.

Los pasos a grosso modo:

- A. Solicitar informes a colegios de deficiencias observadas en perfil de egreso.
- B. Acopio de esa información en forma interdisciplinaria.
- C. Elabora la Institución proyectos de programas académicos que corrijan los problemas.
- D. Los colegios de profesionistas revisan la propuesta, aprueban o enmiendan, según el caso.
- E. El Programa se reedita, se hace el estudio curricular, se enmienda perfil de egreso y entera, para los efectos que corresponda a las autoridades según procedimiento de la Institución para su acreditación.
- F. Habiendo logrado este valor agregado el colegio de profesionistas estudiará nuevas expectativas y elaborará programas de actualización más certeras dada circunstancia regional, enterará a su federación y con aleación de datos se obtendrán programas centrales de alta especialidad, que beneficiarán al país, no a la región.

CONCLUSIONES

Válgase una parangón;

Quando en conocimiento de lo requerido (vinculación) para el sano crecimiento del árbol (sociedad) se otorga el satisfactor indispensable se obtendrá fruto (desarrollo), cuando se ignora necesidad fortuitamente se podrá acertar, pero la posibilidad de falla es amplia y el resultado se inhibirá y "Este es un lujo que no nos podemos dar".

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL

LA INTEGRACIÓN DOCENTE ASISTENCIAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EXPERIENCIA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

LIC. LUCIO RODRÍGUEZ AGUILAR, M.S.P.

LIC. MAGDALENA ALONSO CASTILLO, M.S.P.

FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

I. Introducción.

La Facultad de Enfermería de la U.A.N.L. ha desarrollado distintas modalidades de integración docente-asistencial de atención primaria desde 1976 con el sector bajo con el propósito de mejorar la calidad en la formación de recursos humanos de enfermería y con ello contribuir al mejoramiento del nivel de salud de la sociedad.

La integración docencia asistencia es considerada como la unión de esfuerzos en un proceso creciente de articulación entre la Facultad de Enfermería y el Sector Salud representado por la Secretaría Estatal de Salud y Servicios Médicos Municipales con la finalidad de mejorar la atención de salud en calidad y cobertura, aumentar la producción de conocimientos y la formación de profesionales altamente capacitados competitivos, y comprometidos con la sociedad. La integración docencia asistencia es valorada no tan sólo como una estrategia metodológica sino como una fuerza que impulsa al cambio y el desarrollo social.

En este Primer Encuentro Regional de Vinculación organizado por nuestra Alma Máter, es una gran oportunidad de mostrar las experiencias, acciones y resultados obtenidos a lo largo de 20 años de trabajo constante en torno a la pertinencia social de nuestra facultad y a las acciones de servicio dirigidos a la comunidad.

Por otra parte también representa un escaparate donde otras instituciones del sector productivo pueden identificar el papel de enfermería y su contribución social en distintos ámbitos para establecer nuevos nexos, y redes de trabajo colaborativo en favor de la Sociedad la Académica y la Investigación.

Se reconoce el papel de nuestra universidad en la salud y desarrollo de nuestra comunidad, a través de la academia, servicio, investigación y participación comunitaria. Sin embargo estos foros permiten reflexionar sobre las fortalezas y oportunidades de la vinculación con el sector productivo y de servicios para proponer nuevos modelos de articulación en donde la universidad es gestora y protagonista de los cambios sociales del mejoramiento del nivel de vida de nuestros conciudadanos.

II. La Integración Docencia-Asistencia como forma de Vinculación de la Universidad a la Sociedad.

La creación de las universidades en la edad media separa el trabajo del estudio, fiel a su fundamento idealista, en estos recintos sólo cambian los quehaceres intelectuales y los trabajos manuales, corresponden a otra clase social. La práctica médica entonces era una medicina no oficial y recaía en personajes empíricos. El nacimiento de la universidad, se constituye en un nuevo grupo social que comparte un espacio y el poder. Se divide el trabajo en intelectual y manual; en medicina esta división produjo 2 tipos de profesionales los doctores formados en universidades (teórica y cerca del poder del estado) y los cirujanos formados en gremios o corporaciones de empíricas y barberos.

A partir del siglo XVII en Francia surge la nueva universidad con la unificación de intelectuales y manuales y el hospital se incorpora a la práctica médica. Los estudiantes se incorporan como observadores al servicio (Vidal 1986).

Durante la era industrial y a partir de 1930, aparece el primer modelo de integración docente- asistencial, con participación del ministerio de salud en las decisiones sobre planificación, utilización y formación de profesionales de la salud.

En América Latina y en México, se implementa el servicio social obligatorio, el internado rotatorio de pregrado donde el estudiante se vincula a la sociedad para prestar un servicio. Por otra parte surgen a partir de los años 70 (setentas) lugares llamados "laboratorios de comunidad", donde se llevan a cabo experiencias de servir a la sociedad y resolver problemas, aun y que estos sitios no eran necesariamente representativos de la totalidad, pero detrás de esto existía una masificación de la matrícula estudiantil y múltiples cuestionamientos acerca de si los hospitales representaban el mejor espacio para formar médicos y enfermeras. Estos programas se superan por experiencias más integradas con amplia cobertura, relacionados a la red de servicios de salud, introducen innovaciones curriculares, adoptan tecnología educacional de manera sistemática y mejoran el aprendizaje de los estudiantes como ejemplos de ellos tenemos las Universidades de Brasilia (Brasil), Concepción (Chile), la del Valle (Colombia) y la Autónoma de Nuevo León en Monterrey (México).

En los últimos dos decenios han surgido nuevas formas de sensibilidad ante el panorama mundial de la educación superior. La crisis económica y política, han desencadenado una nueva serie de desafíos a las universidades, demandando la necesidad de elaborar una perspectiva más clara de su significación social, el redescubrir su finalidad académica, así como su decisión de manifestar esa comprensión en forma de una nueva relación con su medio ambiente, de distintas formas estructurales dentro de las mismas universidades y de innovaciones a los programas de enseñanza, servicio e investigación.

La función de la universidad en la sociedad entraña un conflicto irreductible. La sociedad, crea a la universidad para que ésta se ocupe de los problemas relativos a los conocimientos, a su construcción y transmisión. Para lo cual la universidad debe aislarse de presiones e influencias inapropiadas, para poder ocuparse de manera libre y objetiva de los problemas del conocimiento. Al mismo tiempo la universidad no puede aislarse de la sociedad de la que forma parte y en la que encuentra una gran proporción de conocimientos, de sus raíces y significados. Persiste siempre un riesgo en que cuanto más cerca e interesado se esté en la sociedad, más se sujeta a tensiones y conflictos de esa sociedad (OMS, 1985).

En el proceso de aprendizaje debe intervenir una actividad subordinada de aplicación. Las aplicaciones forman parte de los conocimientos, ya que el mismo significado de las cosas se ve envuelto en las relaciones que se desenvuelven más allá de ellas. Los conocimientos no aplicados son conocimientos privados de su significado.

El concepto de la función servicio de la universidad es fundamental para ampliar las relaciones sociedad universidad, y en una estrategia metodológica extraordinaria para lograr un aprendizaje significativo del alumno, una fuente de problemas de investigación y una forma de contribución al desarrollo social. La universidad puede prestar servicios a través de:

- Comunicación e intercambio
- Servicio de consulta y asesorías
- Investigación sobre necesidades y problemas de la sociedad
- Presentación de posibles soluciones (planes, proyectos)
- Participación en la ejecución de la solución adoptada y su evaluación

III. Objetivos de la Integración docente asistencial.

Al analizar la visión de la universidad moderna en cuanto a implementar programas para el desarrollo de los recursos de personal profesional y superior altamente calificado y competitivo, de llevar más adelante las fronteras del conocimiento mediante la investigación básica y aplicada, así como el prestar servicios mediante una interacción constante con la comunidad, obliga a revisar conceptualmente el significado y alcances de la integración docente-asistencia.

En su significado más amplio es la unión de esfuerzos en un proceso de creciente articulación entre instituciones de educación y de servicios de salud para mejorar la atención de salud, aumentar la producción de conocimientos y la formación de personal tomando como base el perfil epidemiológico, en un determinado contexto poblacional y regionalizado que permita la continuidad del proceso educativo que nazca en el trabajo y sea capaz de transformarlo (Vidal, 1986).

Los objetivos de la Integración Docente-Asistencia son:

1. Mejorar la atención de salud de la población mediante la prestación adecuada de servicios, ya sea individual y colectivamente y relacionados con las necesidades reales de la población.
2. Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje como un conjunto de actividades y medios que posibilitan la transmisión y producción de conocimientos necesarios para una práctica social adecuada.
3. Lograr la participación de la comunidad en forma activa y consciente de los casos que originan los problemas de salud.

Como puede observarse la integración docente asistencial es un verdadero proceso social, su factibilidad depende de factores sociales, económicos y políticos y de la innovación de diversos mecanismos de vinculación en las instituciones participantes.

Para lograr la efectividad en la integración docente-asistencia es necesario:

- Reconocer que el fin último del sistema de formación de recursos humanos para la salud, no tan sólo es formar profesionales sino mejorar la salud de la población.
- La formación es fuertemente influida por el proceso de prestación de servicios.
- El desarrollo de programas académicos deben estar integrados a las redes de servicios de salud, en los distintos niveles de atención, con amplia cobertura, que atiendan los problemas de salud prevalentes.
- Los alumnos deben vincularse desde el inicio de su proceso formativo, sus actividades académicas están basadas en su participación activa en el trabajo y pueden ser considerados un recurso adicional a los servicios.
- La institución educativa debe desempeñar un papel propositivo en cualquier estrategia de cambio, a través de la investigación y nuevos modelos de prestación de servicios de salud.

IV. Antecedentes de la Facultad en Programas de Integración Docente Asistencial.

Por mucho tiempo ha sido una preocupación de los organismos nacionales e internacionales de salud y los sistemas formados de recursos para la salud por encontrar los mecanismos de vinculación entre la formación del personal de salud y las necesidades de los servicios que, a su vez, respondan a las necesidades de la población. Enfermería así como otros profesionales del área de salud reconoce la necesidad de preparar y egresar profesionales capaces de responder con calidad a las necesidades de salud y de los servicios mediante una práctica social comprometida. Reconoce además que para lograr estos cambios, es necesario integrarse al servicio mediante programas docentes asistenciales a fin de influir la práctica profesional de la enfermería a través de la prestación de servicios a nivel de atención primaria, para retroalimentar la currícula y planes de estudio.

La Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León a desarrollado la experiencia de programas de integración Docente Asistencial en el primer nivel de atención; la primera en 1976, Programa de Salud Guadalupe con enfoque multidisciplinario participando la Facultad de Enfermería, Medicina y Odontología con características interinstitucionales, logrando la participación de la Subsecretaría Estatal de Salud, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, los gobiernos municipales y la Universidad Autónoma de Nuevo León. Su objetivo planteó ampliar la cobertura de servicios de salud mediante el trabajo multidisciplinario y la integración docente asistencial, desarrollándose un trabajo de servicios de salud mediante el trabajo multidisciplinario y la integración docente asistencial, optimizando recursos y estimulando la participación estudiantil, magisterial y de la comunidad.

En 1978 como consecuencia de esta primera experiencia, se inicia el programa Desarrollo de Enfermería cuyo objetivos señalan contribuir en la mejoría del nivel de salud en la población a través de la atención primaria, buscando ampliar las funciones y el papel de enfermería en atención primaria, desarrollar nuevos sistemas de trabajo y liderazgo como una forma de influir sobre el modelo de recursos humanos de enfermería así como considerar estas experiencias para la reformulación del currículum.

En 1986 se desarrolla el programa de Segundo Nivel de Atención Ambulatoria con enfoque multidisciplinario interinstitucional a través de la estrategia Docente Asistencial con el objetivo de elevar el nivel de salud de la población abierta de bajos recursos económicos del área metropolitana de Monterrey, N.L. Mediante el establecimiento del modelo de atención de Segundo Nivel de atención ambulatoria y permitir al estudiante del área de la salud, adquirir la experiencia de aprendizaje graduales, continuas y reales en los distintos niveles de atención según el grado escolar que estén cursando; así también que el usuario o paciente encuentre un sistema de referencia adecuado según su problema de salud y lo resuelva (Alonso y Col. 1988).

En 1990 Programa Desarrollo Innovación de Enfermería (PRODIE), fue considerado polo de desarrollo de Enfermería en América Latina en México con sede en Monterrey, N.L.; su objetivo fue de ofrecer oportunidades de mejoramiento profesional al personal de la región noreste del país, por medio de acciones que impulsen el desarrollo de la práctica profesional y la educación de enfermería, a fin de coadyuvar en la consecución del estado de salud de la población; para lograr éste, se planteó lo siguiente:

- Fortalecer la formación del personal de enfermería a través de programas de posgrado y educación continua, desarrollo de un sistema de información de enfermería comunitaria; promover la incorporación del enfoque de atención primaria en la currícula de las escuelas de enfermería de la región noreste del país; contribuir en la producción y disseminación de material científico y educativo sobre enfermería en atención primaria y promover la incorporación de acciones relativas a la atención primaria en el rol de enfermería, dentro del sistema de salud y en la comunidad.

En 1993 se desarrolla el programa UNI- Nuevo León que significa Una Nueva Iniciativa con la educación los servicios y la comunidad, el cual plantea los siguientes objetivos; aportar al desarrollo social lo necesario para que la población disfrute cabalmente de la salud, lograr que los servicios de salud cuenten con la máxima calidad humana profesional y tecnológica, alta capacidad preventiva y resolutoria de los problemas, continuidad en el cuidado, capacidad profesional apropiada para predecir riesgos a la salud; una formación universitaria de alta calidad científica con enfoque social, con conocimiento pleno de las ciencias de la salud, con capacidad para desarrollar la investigación y con el sentimiento fraterno de su papel interactuante con la comunidad, región, país, género humano y su relación con el medio ambiente.

El programa de acción gira alrededor de ciertos ejes integradores que son los siguientes: familia, crecimiento y desarrollo, detección temprana de enfermedades, conservación de la salud, atención a los ancianos, causas prevalentes de morbilidad y mortalidad (Flores A. 1993).

Estos programas señalados anteriormente han permitido a lo largo del tiempo considerar que la estrategia Docente Asistencial va más allá de una forma de trabajo y que en esta realidad es considerada como las actividades de enseñanza y asistencia que se desarrollan simultáneamente dentro de un sistema organizado que influye en la sociedad.

V. Acciones que ha realizado la Facultad de Enfermería.

La Facultad de Enfermería de la UANL nace en 1915 dentro de el Hospital Civil hoy Universitario, bajo el modelo de aprender-haciendo en la cabecera del enfermo hospitalizado; por muchos años esta vinculación favoreció la formación de enfermeros altamente calificados para ese momento histórico, sin embargo su formación teórica estaba debilitada pero se compensaba con una expertez práctica. En los años 60 (sesentas) surge una aparente desvinculación con el hospital, al cuestionarse la falta de interpretaciones científicas del quehacer de la enfermera y la necesidad de redireccionar su currículum y función social actualmente existen diversas modalidades de integración al Hospital Universitario, sin embargo, las preocupaciones educativas de los años 70 (setentas) las políticas de salud internacionales y nacionales en torno

a la extensión de la cobertura, en buscar nuevas formas de brindar servicios a grupos mayoritarios a través de la atención primaria, influye a nuestra Facultad de Enfermería en reflexionar y analizar su misión social, y el tipo de enfermera universitaria que desea formar para que responda a las necesidades sociales y a las expectativas de los usuarios. Fue así que a partir de 1976 inicia la búsqueda de nuevos espacios de aprendizaje de la redefinición del papel del Licenciado en Enfermería y su contribución en la salud de la comunidad. De tal manera que identifica a la integración docencia asistencial como la estrategia para producir cambios en la formación de enfermeros y en los servicios de salud.

Entre las principales acciones desarrolladas a lo largo de las experiencias docentes asistenciales en atención primaria se pueden citar:

- 1.- El involucramiento con otras facultades del área médica de nuestra Universidad como Medicina, Odontología y Salud Pública, en un programa de salud que diera respuesta a los retos de la academia, de los servicios y de la comunidad.
- 2.- La búsqueda de fuentes de financiamiento que estimularan el inicio de los proyectos con nuevas metodologías de vinculación docencia asistencia tales como la Fundación W.K. Kellogg's ; y algunos programas de SEP (Secretaría de Educación Pública) y S.S.A. (Secretaría de Salud).
- 3.- El establecimiento de convenios formales y oficiales sobre las formas de vinculación de la Universidad y el Sector Salud, en relación integración orgánica y funcional, uso de recursos y espacios, relación de docentes y alumnos con personal de servicio.
- 4.- Propuestas de nuevos programas y servicios al sector salud, encaminados a atender necesidades y problemas detectados y analizados por maestros y alumnos entre los que se pueden citar, programas a sanos, atención a adolescentes y ancianos, programas de atención a pacientes crónicos, vigilancia epidemiológica, formación de grupos de tarea y operativos, programas de salud ocupacional y vigilancia de mujeres trabajadoras.
- 5.- Desarrollo de líneas de investigación en el ámbito comunitario y en atención primaria sobre:
 - Estilos de vida saludables
 - Salud de la madre y el niño
 - Atención al anciano con problemas crónicos
 - Salud de la familia
- 6.- Creación de una Base de Datos sobre Enfermería que alimente las decisiones educativas y del servicio.
- 7.- Desarrollo de programas de educación permanente para el trabajo y de educación superior, por lo que se ha capacitado:
 - Personal auxiliar de enfermería en área rural sobre atención primaria
 - Entrenamientos clínicos en cuidados intensivos, enfermería pediátrica, técnicas quirúrgicas, enfermería comunitaria.
 - Formación de especialistas en Pediatría y Salud Mental.
 - Formación de Máster en Enfermería
 - Programas de nivelación, y complementación de estudios a personal de servicio nivel técnico y profesional.
- 8.- Asesorías especializadas a instituciones de salud y educativas nacionales e internacionales sobre las experiencias obtenidas en estos programas. En virtud que la Organización Panamericana de la Salud reconoce a los programas de salud de nuestra universidad como uno de los tres proyectos exitosos de América Latina en Atención Primaria.
- 9.- Publicaciones sobre resultados de estas experiencias en revistas de arbitraje internacional en América Latina; y producción de libros y manuales de enseñanza que se han derivado de esta experiencia.

10.-La reforma curricular a nivel de Enfermería Básica y Licenciatura en Enfermería ha considerado como base la integración docencia-asistencia, la atención primaria, la participación comunitaria y la construcción del perfil profesional de enfermería en estos campos de la salud comunitaria.

VI. Resultados.

Las experiencias docentes asistenciales desarrolladas en 20 años con enfoque en atención primaria de salud se pueden citar logros, fortalezas y dificultades que explican el desarrollo de la institución, pero también nuestras posibles áreas de oportunidad para continuar profundizando en el conocimiento de la enfermería y la integración docente asistencial.

Aspectos sobresalientes:

La inserción de los maestros y estudiantes de enfermería en los servicios gubernamentales en el primer nivel de atención, fortalecimiento del aprendizaje del alumno desde el inicio de su formación y su incorporación en la solución de problemas de salud, generándose un aprendizaje significativo, los docentes han aplicado sus conocimientos y desarrollado metodologías de trabajo de enfermería comunitaria como formas de aproximarse al conocimiento y dominio de la práctica en beneficio de la comunidad y disciplina.

Se han establecido acuerdos con las autoridades correspondientes de los sectores educativo y de salud, facilitando la integración fundamental y obteniendo beneficios en extensión de la cobertura de servicios y mejoramiento del cuidado; para el sector docente ha representado una forma de realimentar el curriculum, perfilar con más precisión el papel de enfermería en salud comunitaria diferenciación de niveles de aprendizaje a lo largo de la curriculum y la concreción de las experiencias y contenidos académicos para nivel de postgrado y pregrado.

A nivel de salud comunitaria se han experimentado grandes cambios, sin embargo éstos no se pueden sólo atribuir a estos programas, algunas atribuciones se han observado en la disminución de la mortalidad infantil de 115.4 (en 1976); en el área de influencia del programa a 19.4 (en 1990) por 1000 NVR; la mortalidad materna era de 25.3 (en 1976); a 1.0 (en 1990) por 100,000 NVR; la natalidad disminuyó de 32.8 a 25.3 por 1000 habitantes. Se ampliaron las coberturas vacunales y de servicio, se cuenta con un sistemas de referencia y contrareferencia, lo que permite brindar una atención continua (Alonso 1992).

A nivel de los servicios, los docentes de enfermería iniciaron el desarrollo de una metodología de trabajo de enfermería, la que difería en parte, de las normas institucionales de atención, se inicia la consulta de enfermería atendiendo usuarios en programas maternos infantiles, detección y seguimiento de pacientes crónicos, atención gerontológica y trabajo con grupos, se realizó la formación profesional de enfermería a nivel de posgrado, Maestría en Enfermería con especialidad en Salud Comunitaria con la región noreste del país, el cual al término de su preparación se transforman en un recurso que promueve el trabajo y enseñanza de la enfermería comunitaria. Se desarrolló una base de datos de enfermería en atención comunitaria que muestra la efectividad del rol de enfermería, producción y diseminación de material científico y educativo de enfermería en atención primaria.

Está en construcción un modelo académico y de servicio de la profesión de enfermería que se vincula con la comunidad, propiciando la participación comunitaria, el autoaprendizaje y el trabajo multiprofesional en beneficio de la salud y de la comunidad. Se cuenta con un sistema audiovisual con énfasis en programas de vídeo y televisión interactiva, un centro de cómputo, tecnología de punta para el diagnóstico y se han incrementado las relaciones intersectoriales.

Bibliografía.

- 1.- Alonso M., Espinoza B., Rodríguez L, Martínez J. La Integración docente asistencial en Atención Primaria. Experiencia de la Facultad de Enfermería de la UANL. Educación Médica y Salud, Val 22, No.I OPS/OMS, Washington D.C. 1988.
- 2.- Flores A. Programa UNI-UANL, Documento de trabajo Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey México 1993.
- 3.- OPS/OMS. Función de las Universidades en las estrategias de salud para todos. Documento de base para las discusiones técnicas de la 37a. Asamblea Mundial de la Salud, Educación Médica y Salud Volumen 19 No.I Washington D.C. 1985.
- 4.- Vidal y Quiñones Integración Docente- Asistencial Educación Médica y Salud Volumen 20 No.I OPS/OMS Washington D.C. 1986.

LA VINCULACION DE LA EDUCACION CONTINUA CON EL SECTOR PRODUCTIVO EN LA U.A.T.

ING. JOSÉ DE JESUS SAÉNZ MARTÍNEZ
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

INTRODUCCION

La idea de vincular la Universidad con el sector productivo constituye, entre otras cosas una estrategia de desarrollo que ha empezado a cobrar particular importancia en muchos países; se argumenta que es uno de los principales ejes de la modernización de la educación superior y de la sociedad en su conjunto.

La Universidad es una organización que contribuye al bienestar social a través del desarrollo de sus tareas básicas como lo es la docencia, la investigación y la extensión. Esta perspectiva nos permite entender a la Universidad como una organización social.

Todas las organizaciones públicas o privadas se orientan a aumentar la excelencia y eficiencia de sus funciones, las universidades entre éstas, se plantean el mejorar sus servicios, para lo cual proponen acciones derivadas como: adecuar y actualizar estructuras, rediseñar planes de estudio, estimular programas de investigación, mejorar la gestión administrativa, capacitar a docentes e investigadores, etcétera.

En la actualidad, la política educativa en educación superior sigue enfatizando la necesidad de vincular la educación a las necesidades de los sectores sociales y productivos y, particularmente se requiere conectar acciones concretas con los sectores sociales, el sector empresarial, empresas paraestatales y el sector productivo en general para realizar programas de vinculación y desarrollo tecnológico bajo contrato, estancia de profesores y estudiantes, asesorías y asistencia técnica.

La escasa articulación del sector educativo y productivo puede ser explicado por diversas circunstancias, por un lado las Universidades no se han preocupado con la profundidad requerida de las demandas reales del sector de la producción y de servicios, para responder a las mismas o para jugar un papel de vanguardia e impulsar la modernización.

Por otra lado las empresas no han incluido a la educación superior en sus proyectos de desarrollo, en sus iniciativas para adquirir o adaptar nuevas estructuras y tecnologías que respondan a sus mismas necesidades o en sus actividades de investigación capacitación o modernización administrativa.

Asimismo, se observa que las Universidades y el sector productivo no han desarrollado mecanismos suficientes y adecuados de retroalimentación sobre los avances que se logran en la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico.

La vinculación de la educación superior con los sectores sociales en el caso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas ha cobrado en los últimos años particular interés, ya que para que el estudiante se forme con una vocación y un espíritu emprendedor es necesario que la docencia tenga relación directa con los diferentes sectores sociales.

En la medida que el profesorado y el estudiantado participen y colaboren en la problemática de la producción y el mejoramiento de calidad de vida podrá retribuir sus aprendizajes, tanto a programas de estudio como a la preparación profesional.

OBJETIVOS

Para la Universidad Autónoma de Tamaulipas, se hace necesario pasar a una nueva etapa de vinculación en la cual la planeación, desarrollo y gestión de procesos de vinculación, conformen un sistema integral que opere en todas las unidades académicas de la Institución. Las líneas de trabajo desarrolladas en los recientes años, van dirigidas a construir la plataforma para tal sistema; hoy contamos con un planteamiento y proyecto que inició en el presente año. En este sentido creemos que hemos avanzado pero que las tareas a desarrollar en el futuro inmediato requerirán de los mayores esfuerzos Institucionales y de la continuidad del apoyo de las instancias federales.

LA VINCULACION EN LA U.A.T.

El Plan Maestro de la Universidad Autónoma de Tamaulipas recoge las acciones y hechos de la consulta universitaria, e incorpora los objetivos del Programa de Modernización Educativa y del Plan Estatal de Desarrollo para conjugarlos en una serie de programas sugeridos de los planteamientos de la comunidad universitaria. Es de aquí que nace la necesidad de realizar un "Programa de Vinculación de la Docencia con la Sociedad", mismo que propone el establecimiento de un puente de comunicación y coparticipación entre los sectores sociales y la universidad para que de manera conjunta arriben a mutos beneficios.

Las características del programa de vinculación son las siguientes:

Las facultades y escuelas establecerán sus propios programas de vinculación de la docencia con la sociedad por medio de servicios específicos, educación continua, cursos y talleres y todos aquéllos que, de acuerdo a la academia de profesores se consideren relevantes y de significancia.

Existirá una dependencia coordinadora, que organizará eventos y actividades que faciliten el contacto y las actitudes dialógicas para lograr la vinculación.

En cada Facultad o Escuela se crearán instancias para la evaluación del proceso de vinculación.

La dependencia coordinadora llevará el registro y seguimiento de las acciones de vinculación, así como del resultado de las evaluaciones para retroalimentar su tarea de difusión y establecimiento de una fuente estadística

Los objetivos que marca el programa de vinculación son:

Considerar en los currícula y en los procesos de enseñanza la problemática de la práctica profesional imperante.

Formar al estudiante con un espíritu emprendedor, capaz de asumir iniciativas para la producción.

Colaborar en la solución de problemas de producción y mejoramiento de la calidad de vida.

Establecer sistemas flexibles que permitan propiciar y participar en el cambio favorable de las estructuras productivas y de calidad de vida.

Considerando lo anteriormente expuesto, en el presente escrito se exponen las experiencias que la Universidad Autónoma de Tamaulipas tiene en relación a la educación superior con los requerimientos sociales, particularmente el referido a los sectores productivos.

Los programas de educación continua que operan en la mayoría de las unidades académicas, han prestado mayor atención a requerimientos de los sectores productivos, y puede decirse que hay ya un reconocimiento a los servicios que presta la Universidad por esta vía. Asimismo, los laboratorios que ofrecen servicio abierto a los productores, en análisis de diagnósticos clínicos, agropecuarios y de contaminantes, están transformando su organización y formas de operación para adaptarse a condiciones de la demanda.

El Centro de Ingeniería Ambiental que opera en Reynosa, por ejemplo, ofrece ya servicios de monitoreo y análisis de emisiones a la atmósfera, así como monitoreo y análisis de aguas residuales, caracterización de residuos, y estudios de condiciones de ambiente laboral (microambiente y ruido), está en condiciones también, de ofrecer adiestramiento a funcionarios, administradores, académicos, consultores y profesionales en el área de su competencia.

Una línea de trabajo con gran potencial para la vinculación en el futuro inmediato, está constituida por la incubadora de empresas de base tecnológica que se ha promovido en la Universidad.

Así, durante el año escolar 95 - 96 las unidades académicas que integran la Universidad Autónoma de Tamaulipas, han desarrollado 48 diplomados en diferentes áreas de especialidad atendiendo alrededor de 1200 alumnos, procedentes de diferentes instituciones, tanto federales, estatales, paraestatales como del sector privado, mismas que han establecido convenios de colaboración y vinculación con la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

CONCLUSIONES

A fin de converger con las políticas de desarrollo Institucional, en el marco del Plan Maestro, todas las facultades y escuelas elaboraron proyectos de trabajo a desarrollar durante 1995. Dichos proyectos dan una visión de las líneas de trabajo que, respecto a la función de extensión y difusión, se desarrollan paralelamente a los programas a cargo de la administración central.

En este sentido, parece importante apreciar que del conjunto de proyectos de las actividades académicas el área de mayor atención, según el agrupamiento realizado, viene a ser la promoción de servicios (fundamentalmente académicos), representando el 34%, si además consideramos aquellos proyectos referidos a la difusión académica y científica, la proporción llega al 57%. Lo anterior nos permite inferir cómo la Universidad se permea del impulso prioritario a tareas relacionadas con la vinculación.

Las experiencias desarrolladas en estos años, nos conminan a construir un sistema integral donde se contempla el desarrollo de mecanismos permanentes de inserción de empresas productivas, a través de egresados y pasantes que realicen prácticas profesionales, así como académicos que asesoren y den seguimiento a los programas. Asimismo, se prevé la formación de recursos humanos cuyo perfil integre habilidades para la investigación y para la gestión. En este esquema, es fundamental una organización que se retome en las unidades académicas de tal forma que se garantice a futuro su permanencia como " Sistema Integral de Vinculación".

Con esta plataforma para un proceso de vinculación más integral, los estudiantes avanzados y los académicos habrán de asumir un papel más ejecutivo como agentes tecnológicos en la búsqueda de mayores niveles de productividad, con criterios de relevancia y pertinencia social.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

DOCENCIA - EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DOCENCIA - ASISTENCIA EN LA VINCULACIÓN

L.O.D. MARCO ANTONIO SÁNCHEZ GONZÁLEZ
COORDINADOR DE SERVICIO SOCIAL
DE LA FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA.
DE LA U.A.N.L.

Educación

La educación es una realidad que se vive desde el mismo inicio de la vida del ser humano, es por eso que la conceptualización de lo que todos ustedes ya saben, pues lo viven diariamente se debe de someter a una reflexión decisiva en el proceso de vinculación como apoyo a la educación misma.

La actualización y perfeccionamiento de los seres humanos en el renglón de las capacidades es prioridad en el curso normal de la vida, se puede decir que el ser humano tiene determinado tipo de ser, de esencia, de naturaleza, precisamente el proceso de actualización consciente y libre de esas capacidades es lo que llamamos educación.

No cualquier forma de actualización de capacidades es educación; por ejemplo: el desarrollo natural y espontáneo del cuerpo humano, normalmente no se considera como proceso educativo, pero si conscientemente nos ejercitamos para el desarrollo del cuerpo, entonces si esta practicando educación física.

El modelo de actualización de capacidades del ser humano tiene que ser de manera consciente y libre para que la tarea sea educativa. el proceso de actualización carece de rumbo y de sentido si no se tiene un criterio orientador fundamental, que es determinada concepción de naturaleza, origen y destino de los seres humanos.

Este es un primer requisito fundamental de toda tarea educativa: ustedes me pueden decir qué piensan del ser humano, y si hay congruencia en el pensamiento general, así será lo que piensan de la educación, es probable que no lleguemos a concluir de qué es perfección, qué es capacidad de perfección, qué es desarrollar o actualizar perfecciones, si no sabemos qué es el hombre, de dónde viene, a dónde va y cuál es el camino.

Bajo este criterio, tiene que haber determinada idea o concepción de naturaleza, origen y destino de los seres humanos como fundamento y referencia esencial de la tarea educativa. Este es un primer requisito exigido por la propia naturaleza de la educación.

Quienes parcialmente tengan este criterio, es seguro que lo reflejarán necesariamente en la educación. quienes han tenido una concepción racional del ser humano, consideran que éste se educa desde el punto de vista intelectual, racional y ya; cuando la realidad es que el ser humano tiene riqueza en su propio ser que representa un multiforme reto educativo.

Hay que educar la inteligencia, la voluntad libre, pero también la voluntad con tendencia al bien: hay que educar la sensibilidad y el afecto; hay que educar la conducta, en lo personal y en la relación interpersonal y social; hay que educar el sentido del tiempo o la historia, pero también la apertura, la trascendencia.

Cuando todo esto anteriormente dicho va señalando tareas fundamentales que debe de cumplir todo educador: por ejemplo partiendo de la idea que no hay ni valores, ni verdades válidas para todo el mundo, propiamente carece de sentido el esfuerzo educativo.

Si no hay verdades objetivas, ni valores que se finquen en el ser real, tiene razón el ladrón, tiene razón el robado, tiene razón el mentiroso, tiene razón la víctima de las mentiras. Es decir no hay bien, ni mal. por lo tanto no hay actualización de capacidades de perfeccionamiento, esto da como resultado que sea una exigencia fundamental de la educación. Otro requisito sería la libertad de profesar convicciones fundamentales en la vida social.

Si la educación ha de ser tarea de hombres libres legítimamente habrá entre todos nosotros diversas discrepancias, entonces para poder fundamentar la educación, sobre todo como proceso interpersonal y social coadyuvante en el trabajo, en el desarrollo y funcionalidad de una mejor calidad de vida, necesitamos respetar la manera de pensar de las diversas personas, la libertad de profesar convicciones fundamentales.

Entiendo por convicción fundamental la serie de convencimientos personales que contestan el cuestionario básico del hombre en el mundo; ese hombre al que me referí en párrafos anteriores: ¿Qué es el hombre? ¿De dónde viene? ¿A dónde va? ¿Cuál es el camino? ¿Qué es el bien? ¿Qué es el mal? ¿Qué es lo justo? ¿Lo injusto? ¿Hay obligación de luchar por el bien común? ¿Se vale explotar al prójimo?, ¿sí, no?, ¿por qué? Moral, derecho.

Si esto no se da, si de veras no hay una convicción fundamental en cada quien, expresada con plena libertad en su trato con los demás y en la vida social, no hay proceso educativo auténtico, porque todo será producto de presiones, de imposiciones y de falta de respeto a la libertad de las personas. Esto no es relativismo, esto es respeto a la dignidad que cada persona tiene de buscar la verdad, de orientarse de buena fe de acuerdo con lo que él acepta y de dirigir su vida de acuerdo con sus convicciones fundamentales.

Toda educación necesita profundo respeto a la libertad de profesar convicciones fundamentales y éste es el valor profundamente positivo del auténtico laicismo. Todo esto tiene un límite, que es el orden público exigido por el bien común.

Si alguien, por su afición a determinadas culturas, considera conveniente revivir en nuestra época los sacrificios humanos, debe ser reprimido justificadamente por el poder público y no debe innovar su libertad de profesar convicciones fundamentales. El orden público exigido por el bien común es el amplio límite en que debe ejercitarse esta libertad fundamental para el hombre en su vida educativa.

En estas reflexiones sobre educación nos hemos enlazado al campo de los valores.

Entonces pensemos en lo que son los valores y en lo que todos ustedes saben y viven en defensa de ellos. Hay tres palabras que se refieren a la misma realidad y la describen desde ángulos distintos: bien, valor y fin.

Con esta actualización consciente y libre, de capacidades de perfeccionamiento humano, hace al hombre bueno, pues cumple su fin de naturaleza humana, de persona concreta, consciente y libre en la decisión de la buena conducta. Metas educativas de formación intelectual van formando como todos nosotros lo vivimos al niño, y al joven de México.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES

Si no hay verdades objetivas, ni valores que se funden en el ser real, tiene razón el rogado, tiene razón el mentiroso, tiene razón la víctima de las mentiras. Es decir, no hay bien, ni mal, por lo tanto no hay justificación de capacidades de perfeccionamiento, esto da como resultado que sea una exigencia fundamental de la educación. Otro requisito sería la libertad de profesar convicciones fundamentales en la vida social.

" DESARROLLO DE UNA NUEVA CULTURA UNIVERSITARIA "

DRA. MARÍA DEL CARMEN SÁNCHEZ GARZA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA
COORDINACIÓN UNIDAD SALTILLO

INTRODUCCIÓN:

Es un hecho que independientemente del modelo económico en México, la apertura comercial es un proceso irreversible. La revolución tecnológica y la internacionalización de las demandas provocan una necesidad de apoyo mutuo entre la universidad y el sector productivo, trayendo beneficios para ambas partes y por ende a la sociedad.

"El valor esencial del conocimiento es su utilización"

Quiero considerar que en este foro ya no está a discusión la necesidad y los beneficios de la cooperación efectiva entre la universidad y el sector productivo, que demanda un entendimiento mutuo, desarrollo de metas comunes, el compromiso con un plan de acción conjunta y la canalización de recursos. Sabemos que no es fácil, debido a nuestra aparente disparidad entre los principios básicos de operatividad de las instituciones de educación superior y el sector productivo, más existe el fin común que es el beneficio del hombre y su medio.

OBJETIVO

El objeto del presente trabajo es que a partir del análisis de experiencias en varios países sobre factores de éxito y de fracaso en la vinculación, es factible promover mecanismos de mejora en las universidades, y desarrollar así una cultura universitaria adecuada para la vinculación efectiva en todas sus modalidades.

DESARROLLO DEL TEMA

MODALIDADES DE LA VINCULACIÓN

1. Apoyo técnico y prestación de servicios por parte de la universidad.
2. Provisión de información técnica especializada y servicios de "Alerta".
3. Programas de capacitación.
4. Cooperación en la formación de recursos humanos (cooperativa educación)
5. Apoyo financiero a estudiantes que realizan investigación relacionada con la industria.
6. Educación continua.
7. Intercambios de personal (estancias y periodos sabáticos)
8. Organización conjunta de seminarios, conferencias, coloquios, etc.
9. Contactos personales: participación en consejos asesores, intercambio de publicaciones, etc.,.
10. Consultoría especializada.
11. Programas de contratación de recién egresados.
12. Apoyo al establecimiento de cátedras y seminarios especiales.
13. Estímulos y premios a investigadores, profesores y estudiantes.
14. Acceso a instalaciones especiales.
15. Apoyo a investigación básica.
16. Desarrollo tecnológico conjunto.
17. Transferencia de tecnología.

Es importante mencionar, las modalidades como estrategia evolutiva, en la vinculación universidad -sector productivo. Retomando la idea de el Dr. José Luis Solleiro, de comenzar, por modalidades sencillas para generar una confianza mutua factor motivador de la vinculación, prestación de servicios especializados, capacitación, posteriormente contratos de consultoría y asistencia técnica en áreas de alto nivel de competencia, finalmente pasar a las fases relacionadas con la investigación, mas en todos estos procesos para la vinculación, se parte de la idea de que en las universidades en su conjunto existe ya la cultura en sus integrantes de la necesidad de vinculación, de una visión hacia la productividad.

En la literatura especializada existe total acuerdo en que un factor crucial para el éxito o el fracaso de la vinculación es el desempeño y las actitudes de las personas involucradas en el proceso de vinculación, más se circunscriben a los administradores de la tecnología o gestores de la vinculación. Considero que para lograr los objetivos de la vinculación, los participantes directos en ésta, que serán estudiantes, docentes, administrativos y directivos, requieren de participar en la cultura de la productividad.

Decidimos pues utilizar la información ya existente y tomar el camino corto para trabajar ya.

FACTORES DE ÉXITO Y DE FRACASO EN LA VINCULACIÓN

FACTORES DE FRACASO EN LA VINCULACIÓN

1. Escaso reconocimiento universitario sobre la importante contribución que puede tener la transferencia de tecnología a los presupuestos de investigación.
2. Las operaciones de las unidades de vinculación generalmente no cuentan con recursos suficientes y su administración, frecuentemente está fragmentada y pobremente coordinada.
3. La responsabilidad de la identificación de invenciones explotables comercialmente, en la mayoría de los casos se deja a el propio investigador.
4. En muchos casos los procesos de evaluación de proyectos utilizados son rudimentarios. En las etapas iniciales se realizan pocos análisis de mercado por limitaciones presupuestarias.
5. Actitudes demasiado pasivas y selectivas para involucrarse en proyectos nuevos.
6. Dejar las negociaciones en manos de administradores que no dedican tiempo completo a la vinculación.
7. Ineficientes sistemas de seguimiento a los compromisos contractuales.
8. Inexistente colaboración interuniversitaria.

University Directors of Industrial Liaison de la Gran Bretaña.

FACTORES CONDUCENTES AL ÉXITO DE LA VINCULACIÓN

1. Liderazgo con espíritu emprendedor
2. Misión institucional clara
3. Adecuada definición y comprensión de las necesidades de la comunidad.
4. Capacidad institucional para cumplir los objetivos de los proyectos.
5. Localización estratégica (cercanía a las empresas).
6. Establecimiento de relaciones efectivas con los sectores público y privado(para vencer diferencias culturales).
7. Disponibilidad de recursos para la vinculación.
8. Cultura propicia para la vinculación.
9. Políticas de apoyo y reconocimiento a los involucrados en la vinculación.
10. Existencia de estructuras organizacionales que faciliten la vinculación

SRI International. en 1986.

Dentro de nuestras estrategias universitarias para el impulso cualitativo de la universidad ha sido el fortalecimiento de componentes básicos: el profesorado, el alumnado y la infraestructura.

Es el factor humano, en donde era vital el trabajo para el desarrollo de una nueva cultura universitaria, de un renovado sistema de formación que incorpore nuevos valores y actitudes.

Es necesario trabajar con modelos educativos que estén encaminados en cada alumno hacia una visión de su propio futuro y se integre a la vida productiva con un proyecto propio de desarrollo. Retomando aquí los factores conducentes al éxito de la vinculación de la necesidad de líderes con espíritu emprendedor y una cultura propicia para la vinculación. En todas sus modalidades desde las sencillas hasta las complejas es innegable la necesidad de trabajar en este aspecto; actualmente trabajamos en la Coordinación de la Unidad Saltillo de la Universidad Autónoma de Coahuila, con una propuesta para implementar un programa sobre la renovación de la cultura universitaria, en donde se vincule el aula con el medio real en un clima de innovación para el trabajo, y responda a un mundo laboral que ha cambiado radicalmente.

Propiciar un ambiente para la vinculación desde el aula, la participación docente en espacios productivos, y se integre a la nueva dinámica del conocimiento actual a través de la vinculación para su propio desarrollo y por ende el de sus alumnos.

Conclusiones.

Para lograr el éxito en la vinculación necesitamos fomentar la cultura de la productividad para aumentar así nuestros puntos de comunicación. El desarrollo de la cultura emprendedora en las instituciones de educación superior bajo sus propios principios, es una estrategia que considero podemos intentar. En la actualidad el sistema universitario ya no educa para tener éxito en la vida, es urgente una renovada actitud universitaria.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DE BIBLIOTECAS

Dentro de nuestras estrategias universitarias para el impulso cualitativo de la vinculación ha sido el fortalecimiento de los componentes básicos, el profesorado, el alumnado y la investigación, en un marco de desarrollo productivo. Retomando la línea de trabajo iniciada en el gobierno anterior, el gobierno actual ha dado un paso más adelante al introducir un nuevo sistema de formación que incorpora nuevos niveles de estudio, con el fin de responder a las demandas de la sociedad y de la industria.

Es necesario trabajar con modelos innovadores que permitan a la vida productiva y se integre a la vida académica al éxito de la vinculación de la universidad de la región. En todas sus modalidades desde las actividades de investigación, de enseñanza y de extensión universitaria. En el ámbito de la vinculación se debe tener presente la necesidad de trabajar con modelos innovadores que permitan a la vida productiva y se integre a la vida académica al éxito de la vinculación de la universidad de la región.

Propiciar un ambiente para la vinculación desde el aula, la participación de los docentes en acciones productivas, integrar la nueva dinámica del conocimiento actual a través de la vinculación, fomentar el desarrollo y por ende el de los alumnos.

Conclusiones

Para lograr el éxito en la vinculación se requieren fomentar la cultura de vinculación, para esto se necesitan nuevos puntos de comunicación. El desarrollo de la cultura de vinculación en las instituciones de educación superior se basa en los siguientes principios: es una estrategia que consiste en establecer relaciones de colaboración y cooperación entre las universidades y el sector productivo. En muchos casos, los procesos de evaluación de proyectos similares son rudimentarios. En las etapas iniciales se realizan pocos análisis de mercado por limitados recursos humanos.

1. Actitudes de estado positivo para involucrarse en proyectos nuevos.
2. Dejar las negociaciones en manos de administradores que no dedican tiempo completo a la vinculación.
3. Ineficientes sistemas de contratación y poca flexibilidad contractual.
4. Inexistente colaboración interinstitucional.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

1. Misión institucional clara.
2. Adecuada definición y comprensión de las necesidades de la comunidad.
3. Capacidad institucional para cumplir los objetivos de los proyectos.
4. Localización estratégica (cerca de las empresas).
5. Establecimiento de relaciones efectivas con los sectores productivos (superando las diferencias culturales).
6. Disponibilidad de recursos para la vinculación.
7. Cultura propicia para la vinculación.
8. Políticas de apoyo y reconocimiento a los involucrados en la vinculación.
9. Existencia de estructuras organizacionales que faciliten la vinculación.



PROPUESTA CENTRO DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

LA GARZA VALDES
 DIRECTOR DEL CENTRO DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
 DEL MUNICIPIO DE SAN NICOLAS DE LOS GARZA NL.

INDICE

- RESUMEN EJECUTIVO
- ANTECEDENTES QUE ORIGINARON EL ACUERDO INTERMUNICIPAL
- MISION, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS A SEGUIR
- PROGRAMAS Y PLANES EN DESARROLLO
- RECOMENDACIONES

RESUMEN EJECUTIVO

La promoción al comercio exterior e inversión extranjera ha emergido como la más viable estrategia para el desarrollo industrial y comercial que asegura un crecimiento sostenido que a su vez adicional, atrae, retiene y crea la actividad empresarial necesaria para el desarrollo del país.

Dichos aspectos responden a un nuevo orden económico globalizado e interdependiente, siendo las unidades económicas más pequeñas las que se han adaptado más rápidamente a esta situación, empresas y gobiernos locales.

Después de haber considerado los aspectos mencionados, se propone la creación de un Centro de Negocios Internacionales que funcione como un organismo rector productivo que impulse el comercio exterior y la inversión extranjera.

Para aprovechar las ventajas competitivas dinámicas, derivadas de las propias diferencias y de la capacidad de adaptación al cambio, debemos asumir la interdependencia económica entre las naciones y empresas, además de las implicaciones en la política gubernamental e institucional, como es, estabilidad, las ventajas del comercio internacional, inversión extranjera, alianzas estratégicas, subcontratación, cooperación en la investigación y desarrollo así como las privatizaciones que se sumaron como elementos clave para un crecimiento sostenido y sostenible para el verdadero desarrollo del país, el cual será solamente posible bajo condiciones de cooperación y apoyo entre los sectores gubernamental, empresarial y educativo.

Por tal motivo la propuesta de vinculación en el área de Negocios Internacionales como estímulo al desarrollo de la competitividad de nuestro país, expone los objetivos y acciones que para tal efecto, además de generar campo de acción propicio y probadas para la obtención de los resultados que generen fortalezas nuestra política industrial y comercial, buscando el soporte jurídico y conceptual para promover la vinculación entre los sectores gubernamental, empresarial y educativo que generen un marco de acción para el desarrollo del país.

SESION IV

La promoción al comercio exterior e inversión extranjera ha emergido como la única estrategia de desarrollo industrial, comercial y económico que asegura un crecimiento sostenido, a la vez adicional, atrae, retiene y crea la actividad empresarial turística y de servicios en general, necesaria para el desarrollo del país. Dichos aspectos de desarrollo responden a un nuevo orden económico internacional globalizado e interdependiente, siendo las unidades económicas y sociales más pequeñas las que se han adaptado más rápidamente a esta situación, empresas y gobiernos locales.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN

PROPUESTA CENTRO DE NEGOCIOS INTERNACIONAL

LIC. ULISES DE LA GARZA VALDÉS
DIRECTOR DEL CENTRO DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DEL MUNICIPIO DE SAN NICOLÁS DE LOS GARZA N.L.

INDICE

- RESUMEN EJECUTIVO.
- ANTECEDENTES QUE ORIGINARON EL ACUERDO INTERMUNICIPAL.
- MISION, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS A SEGUIR.
- PROGRAMAS Y PLANES EN DESARROLLO.
- RECOMENDACIONES.

RESUMEN EJECUTIVO

La promoción al Comercio Exterior e Inversión Extranjera han emergido como la más viable estrategia para el desarrollo industrial y comercial, misma que asegura un crecimiento sostenido que a su vez adiona, atrae, retiene y crea la actividad empresarial turística y de servicios necesarios para el desarrollo del país.

Dichos aspectos de desarrollo responden a un nuevo orden económico globalizado e interdependiente, siendo las unidades económicas y sociales más pequeñas las que se han adaptado más rápidamente a esta situación, empresas y municipios.

Esto significa que los gobiernos municipales, además de las universidades y empresarios, serán los nuevos actores en el escenario internacional, al facilitar las reformas y ajustes necesarios para hacer nuestro sistema económico más competitivo.

Para aprovechar las ventajas competitivas dinámicas, derivadas de las propias diferencias y de la capacidad de adaptación al cambio, debemos asumir las interdependencias tecno-económicas entre las naciones y empresas, además de sus implicaciones en la política gubernamental e industrial; esto es, capitalizar las ventajas del comercio internacional, inversión extranjera, alianzas estratégicas, subcontratación, cooperación en la investigación y desarrollo así como las privatizaciones que se enmarcan como elementos clave para un crecimiento sostenido y sustentable, para el verdadero desarrollo del país, el cual será solamente posible bajo esquemas de cooperación y apoyo entre los sectores gubernamental, empresarial y educativo.

Por tal motivo la propuesta de vinculación en el área de Negocios Internacionales como estímulo al reforzamiento de la competitividad de nuestro país, expone los objetivos y estrategias para tal efecto, además de sugerir campos de acción concretos y probados para la obtención de los resultados que pretenden fortalecer nuestra política industrial y comercial, buscando el soporte jurídico y conceptual para promover la vinculación entre los sectores gubernamental, empresarial y educativo que genere un mejor nivel de vida para nuestro país.

SITUACION ACTUAL

La promoción al comercio exterior e inversión extranjera ha emergido como la única estrategia de desarrollo industrial, comercial y económico que asegura un crecimiento sostenido; a la vez adiona, atrae, retiene y crea la actividad empresarial turística y de servicios en general, necesaria para el desarrollo del país. Dichos aspectos de desarrollo responden a un nuevo orden económico internacional globalizado e interdependiente, siendo las unidades económicas y sociales mas pequeñas las que se han adaptado más rápidamente a esta situación: empresas y gobiernos locales.

Esto significa que los gobiernos Estatales y Municipales serán los nuevos actores en el escenario internacional, al facilitar y negociar los ajustes necesarios para hacer nuestro sistema económico más competitivo.

Nuestros gobernantes están cada vez más compenetrados con las políticas industriales, comerciales y económicas, como el Plan Nacional de Desarrollo, la Ronda Uruguay del GATT, y los Tratados de Libre Comercio, suscritos por México en los últimos años. Lo anterior confirma esta nueva mentalidad y actividad centrada en políticas cada vez menos proteccionistas, creando en nuestros líderes una actitud más proactiva, creativa y flexible en la solución a problemas de competitividad industrial, comercial y de servicios que fortalecen cada vez más nuestro sistema de gobierno.

Como parte de este nuevo orden de económico internacional, se crean grupos o asociaciones comerciales como los de Norteamérica, Asia y Europa, dando como resultado un desvanecimiento en las fronteras. Mientras esto ocurre, el federalismo sigue dividiendo esfuerzos, el debate sobre los derechos de los estados o el centralismo y la liberación del comercio versus proteccionismo.

De manera independiente a estos debates, las empresas continúan la integración y globalización de los procesos de producción y comercialización. La divergencia de intereses y la diferenciación económica que ocurre en las distintas regiones y niveles de gobierno da pauta a procesos de la complementación económica, por lo que el desarrollo de estrategias requiere de un pensamiento global y estrategias de mercado para aprovechar estas diferencias entre nuestros estados, regiones municipios, su gente y sus negocios.

En este sentido, la respuesta de los municipios a estos cambios económicos será indudablemente parte vital para la competitividad de nuestra nación.

Para aprovechar las ventajas competitivas dinámicas derivadas de las propias diferencias y de la capacidad de adaptación al cambio, de asumir la interdependencias tecno-económica entre naciones y empresas, además de sus implicaciones en la política gubernamental y estrategia industrial. Esto es, capitalizar las ventajas del comercio internacional, inversión extranjera, alianzas estratégicas, subcontratación y cooperación en la investigación y desarrollo como elementos claves para un crecimiento sostenido y sustentable, y esto solo es posible bajo esquemas de cooperación y apoyo entre todos los sectores.

MISION

Incrementar la participación de la industria y el comercio de los municipios del estado en los mercados internacionales, a través de la promoción al comercio exterior e inversión extranjera en sus diferentes formas, siempre en coordinación con universidades, institutos y organismos con el mismo fin.

OBJETIVOS

Sensibilizar a la comunidad de la importancia de los negocios internacionales para el desarrollo del país, promoviendo la cultura de competencia internacional entre las empresas y comercios de los municipios participantes, fomentando la inversión extranjera en sus diferentes formas y orientando a los empresarios en los procedimientos de exportación.

Formular una política industrial y comercial estatal, derivada del plan nacional de desarrollo, en la cual se incorpore a los municipios activamente en la consecución de dichas políticas siempre coordinados con el sector empresarial y educativo.

Incrementar la imagen de nuestros productos y servicios así como la plena identificación de sus mercados internacionales, coordinadamente con otros organismos.

ESTRATEGIA GENERAL

Promover, apoyar y asesorar a las empresas de los diferentes municipios del estado en todos los esquemas de negocios internacionales mediante programas de capacitación y actualización, bajo procesos de colaboración, coordinación y apoyo intermunicipal, que en un triángulo operativo entre gobierno, empresas y sector educativo, genere el desarrollo industrial, comercial y de servicios a largo, mediano y corto plazo, requerido para el bienestar de nuestro estado y nuestra nación en general.

ESTRATEGIAS

Complementar un Centro de Información especializado en Negocios Internacionales, creando bases de datos, directorios de empresas, cámaras, consultores, distribuidores, comercializadoras, consulados, así como desarrollar nuevos canales de información en la materia utilizando tecnología de punta (internet)..

- ♦ Aprovechar acuerdos y tratados comerciales en la materia.
- ♦ Coordinarse con universidades, institutos y organismos para lograr mayor eficiencia.
- ♦ Especialización en la micro, pequeña y mediana empresa.
- ♦ Encaminar a los productores y sus productos hacia clientes o clientes potenciales realizando coordinadamente con otros organismos misiones comerciales, ferias, conferencias y exposiciones.
- ♦ Obtener directorios de las compañías de los diferentes municipios que actualmente exportan sus productos y servicios, así
- ♦ como también determinar aquellas que estén en potencial de hacerlo.
- ♦ Dar a conocer los programas, servicios y actividades que existen para dar soporte a exportadores para su expansión y a los no exportadores para su inclusión.
- ♦ Identificar las evidencias además de las herramientas que creen la confianza tanto de nacionales como de extranjeros.
- ♦ Registrar las experiencias obtenidas en la materia para evaluar y dar seguimiento a programas futuros.
- ♦ Establecer intercambios comerciales, educativos y tecnológicos con empresas y universidades.
- ♦ Crear Unidades Estudiantiles de Soporte Empresarial.
- ♦ Colaboración activa en programas de otras Secretarías de Fomento al Empleo, Bolsa de Trabajo, y Proyectos Especiales.

PROGRAMAS EN DESARROLLO

CENTRO DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

- ♦ Coordinación de Comercio Exterior e Inversiones
- ♦ Unidad Estudiantil de Soporte Empresarial
- ♦ Centro de Información en Negocios Internacionales

COORDINACION DE COMERCIO EXTERIOR E INVERSIONES

Atracción de inversión extranjera, misiones comerciales, ciudades hermanas, seminarios de actualización y capacitación, asesoría a empresas, coordinar la UESE y el CINI.

UNIDAD ESTUDIANTIL DE SOPORTE EMPRESARIAL

- ♦ Especialización de los integrantes de la UESE en una ciudad específica y un producto, analizando aspectos culturales, económicos y de mercado realizando planes de mercadotecnia para las empresas, interesadas en exportar.
- ♦ Sensibilizar a la comunidad industrial, comercial y de servicios de los beneficios e importancia de incursionar en los mercados internacionales.
- ♦ Complementar el Centro de Información en Negocios Internacionales.
- ♦ Realizar seminarios "Cómo hacer negocios con" en beneficio de nuestra sociedad, Realizar programas conjuntos de investigación con universidades, embajadas, consulados e instituciones relacionadas con la materia. comunidad empresarial

CENTRO DE INFORMACION EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Función: El proyecto trata sobre el diseño y establecimiento de un centro de información especializado en el área de negocios a nivel local, nacional e internacional. La plataforma y naturaleza de los servicios de información que ofrecerá serán de un alto nivel, dado el proceso de automatización que se implementara, es decir, será de manera virtual; logrando así un estándar de calidad que permita a los usuarios de este centro, fundamentar el desarrollo de sus actividades productivas de manera competitiva, para desempeñarse de manera exitosa en el nuevo orden económico internacional.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

1. Consejo Administrativo, 2. Dirección del CINI, 3. Recursos Documentales, 4. Servicios de Información, 5. Recursos Necesarios.

PLANES A DESARROLLAR

Coordinación Municipal Internacional; Coordinación del Diseño y Planeación Urbana; Promoción Conjunta del Turismo; Proyectos de Investigación Escuela Empresa; Proyecto Internet y CD ROM; promoción conjunta de las exportaciones, atracción de inversión extranjera conjuntamente; Plan Nacional de Promoción de imagen al exterior, promover empresas integradoras e incubadoras.

RECOMENDACIONES

Integrar por los menos un especialista en el área; crear un Centro de Información de Negocios Internacionales; formar la unidad estudiantil de soporte empresarial;

Fundamentar jurídicamente el proyecto; integrar el plan intermunicipal en materia de negocios; involucrar a universidades, embajadas, consulados, cámaras, gobiernos federal y estatal y toda aquella organización relacionada con el área. (gobierno-empresas-instituciones de educación superior).

VINCULACIÓN UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO A TRAVÉS DEL SERVICIO SOCIAL

M.C. SUSANA GÓMEZ MARTÍNEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIO SOCIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

INTRODUCCIÓN

En la Universidad Agraria Antonio Narro se han venido desarrollando una serie de cambios en su estructura orgánica buscando con ello mejorar su capacidad de respuesta a las demandas de la sociedad. Esto es importante ya que los avances de la ciencia y la tecnología, la globalización de la economía y el impacto del tratado de libre comercio en nuestro país y particularmente en el campo, imprimen una serie de urgencias para que las instituciones más relacionadas a éste se adelanten visionariamente a los desafíos del futuro, participando más activamente en el desarrollo del agro mexicano, ya que la base de la economía de un país depende en gran parte de su desarrollo agrícola. Es bien conocido que el campo mexicano atraviesa por una grave crisis caracterizada por su bajo nivel de productividad y la baja capacidad competitiva de sus productos para acceder a los mercados internacionales.

La UAAAN, está consciente de que ya no es posible tratar de cumplir con la responsabilidad que tiene de contribuir al desarrollo de nuestro país, mediante la formación de recursos humanos altamente capacitados y/o la investigación tecnológica, sino que es necesario buscar nuevas formas para que los conocimientos y tecnologías que se generan mediante la investigación lleguen a los productores, especialmente aquellos de más escasos recursos, donde la carencia de ésta, constituye un factor limitante en su desarrollo.

El servicio social que se realiza en la Universidad Agraria Antonio Narro, ha tratado de conservar una orientación eminentemente social, en el sentido de que las actividades que se desarrollan contribuyen a satisfacer necesidades prioritarias de los grupos sociales más desfavorecidos, pretendiendo que con ese conocimiento de la realidad social se refuerce la formación profesional de los estudiantes, que como prestadores de servicio social puedan constituir una de las maneras en que la universidad puede transferir sus tecnologías buscando como:

OBJETIVO

Hacer del prestador del servicio social un transmisor de nuevos conocimientos aplicados al campo y a la vez un receptor para que las necesidades de los productores lleguen a la universidad fortaleciendo así la vinculación de productores e institución.

PROPUESTA

Algunas acciones que creemos favorezcan para que los prestadores de servicio social contribuyan al proceso de vinculación entre las universidades y productores serían las siguientes:

- Formar brigadas de desarrollo para tener una cobertura más integral de la problemática existente en las comunidades. En nuestra universidad estas acciones podrían ser organizadas a través de la Subdirección de Desarrollo, que sería el responsable de concentrar la mayoría de los proyectos que estén relacionados con el bienestar rural en las mismas comunidades. Las brigadas estarán formadas con prestadores de servicio social de todas las especialidades, así tendremos un Agrónomo Parasitólogo, Fitotecnista, Zootecnista etc. y juntos den respuesta a las necesidades que les planteen en las comunidades.
- Que los prestadores de servicio social reciban una capacitación previa por parte de sus asesores sobre las metodologías a desarrollar de acuerdo al tipo de proyecto en que estén involucrados y de esta manera actúen realmente como transmisores de conocimientos en su labor de extensionismo.

- Mejorar la organización entre los responsables de los proyectos que van a incidir en una misma comunidad, para que de manera coordinada programen las actividades a desarrollar con los prestadores de servicio social.
- Mejorar la vinculación entre las instancias de investigación y desarrollo encargadas de hacer llegar la tecnología generada en la universidad a los productores. En la institución se nos presenta este problema, existen resultados de investigación generados por los maestros-investigadores; sin embargo, por la falta de coordinación, esto muchas veces no son conocidos en la Subdirección de Desarrollo y por lo tanto no son transferidos a los productores.
- Que los Maestros-Investigadores que fungen como asesores de estas brigadas tengan experiencia en el área y sean personas comprometidas con el entorno social. Así mismo, se les otorgue un estímulo económico por el desarrollo de estas actividades, ya que por la naturaleza de las mismas, se llevan a cabo los fines de semana o período vacacional.
- Es necesario que se establezcan vínculos con dependencias del sector que operan en las comunidades donde se está trabajando, para fortalecer los proyectos y de esta forma se tenga un mayor impacto con el Sector Productivo.
- Que la Subdirección de Desarrollo funja como centro de vinculación entre la Universidad y el Sector Productivo para que los funcionarios responsables posean la capacidad de gestoría y decisión que permita un proceso de enlace más eficiente.
- La supervisión continua de las actividades realizadas por los prestadores de servicio social que conforman las brigadas nos permitiría hacer una evaluación de los resultados obtenidos, y reorientar las acciones si así se requiere.

La universidad a través de su función de desarrollo ha venido participando en procesos de desarrollo rural con proyectos de esta índole que son operados por profesores-investigadores y prestadores de servicio social por la Subdirección de Desarrollo.

Como ejemplo de algunos proyectos que se están llevando a cabo con prestadores de servicio social podemos mencionar:

Establecimiento de hortalizas en el sureste de Saltillo.

Este proyecto tiene como objetivo transferir la tecnología derivada de la investigación a las amas de casa de las comunidades de escasos recursos. Se están atendiendo 25 ejidos con huertos de diferentes especies hortícolas, demostrándoles que es posible producir sus propios alimentos para mejorar su dieta alimenticia con productos variados y de alta calidad.

Se establecieron dos modelos de huertos hortícolas.

El tipo más económico para otoño-invierno tiene dimensiones de 4X4=16 m². Las dimensiones del modelo completo de 5X4=20 m² con un pasillo en el centro de 75 cm de ancho., las especies se establecieron por dos métodos:

Trasplante	Siembra directa
lechuga	acelga
repollo	cilantro
coliflor	rábano
brócoli	zanahoria
cebolla	betabel

Se pretende una asociación de especies de otoño-invierno, que de acuerdo a sus características de madurez (hojas, bulbo, tubérculos y tallos), se establecen en el huerto para aprovechar óptimamente el espacio y además para producir una diversidad de frutos que nos den la canasta completa y una producción suficiente para una familia de ocho miembros. Para el riego del huerto se les recomienda a las amas de casa usar el desecho de agua de enjuague de trastes y ropa.

Capacitación en el manejo y transformación de los productos agropecuarios y sus derivados.

La creación de agroindustrias familiares permite importantes beneficios económicos y nutricionales, así como un mejor aprovechamiento de los recursos producidos en las comunidades rurales. Capacitar a personas de escasos recursos en técnicas sencillas de manejo y transformación de los productos agropecuarios (carne, leche, frutas y hortalizas), dará lugar a un mejor aprovechamiento de estos productos, además de una diversificación en el consumo de los productos derivados. Los prestadores de servicio social son capacitados por el responsable del proyecto, y éstos a su vez los transmiten a los grupos de personas mediante pláticas directas con apoyo de los materiales didácticos necesarios. Los procesos prácticos son realizados en su mayor parte con los materiales y equipo con que cuentan los laboratorios.

Las principales actividades que se desarrollan en el proyecto son:

a). Tecnología de productos lácteos y su control de calidad.

- Higiene y conservación
- Transformación de leche en quesos (regionales, tipo francés, especiales)
- Elaboración de leches fermentadas (yoghurt)
- Preparación de dulces de leche
- Empleo de subproductos

b). Tecnología de productos cármicos (cerdo)

- Preparación de carnes para su industrialización
- Elaboración de productos embutidos crudos y cocidos
- Elaboración de productos ahumados
- Aprovechamiento de subproductos

c). Tecnología de frutas y hortalizas

- Productos conservados por azúcar
- Productos en salmuera
- Productos en escabeche
- Jugos y néctares

Otros proyectos en los cuales participan prestadores de servicio social son:

Manejo de animales de traspatio, utilización del concentrado de alfalfa, soja, amaranto, elaboración de artículos de limpieza, piscicultura, apicultura etc. Además existen proyectos de transferencia de tecnología como: materiales mejorados y su paquete tecnológico, acolchado, uso y elaboración de compostas, ácidos húmicos, prácticas para efficientar el uso del agua, manejo holístico de los recursos, nutrición mineral de ganado, reproducción etc. Todos esos proyectos tienen como finalidad la participación ordenada y consistente de la UAAAN en los procesos que inciden en el bienestar de la familia rural y el desarrollo comunitario.

DE BIBLIOTECAS

Hablar de tribuir a la sociedad algo de lo que da la sociedad es digno de mencionarse, mas sin embargo, es necesario mencionar que el educando que realiza un servicio social sin estar en contacto con la realidad profesional de su área de estudio es una pérdida de tiempo. No quiere poner en discusión la ciencia del entorno V. Constitucional, pero es conveniente sentir que es posible y deseable que nuestros jóvenes educandos se familiaricen con el área de su estudio, ya que es ahí donde finalmente tendrán cabida, no es lógico pensar que por tribución se haya tomado el utilizar a los prestadores de servicio social como aquellos que deben realizar las tareas más elementales dentro del sector gubernamental, como son el llevar y traer oficios, arreglar los papeles en un escritorio y en ocasiones hasta traer los refrescos y comidas.

SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICAS PROFESIONALES

ING. ELÍ GONZÁLEZ RÍOS

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA
COORDINACIÓN UNIDAD SALTILLO
FACULTAD DE INGENIERÍA**

INTRODUCCIÓN:

El artículo V Constitucional y las Leyes Federales de Educación y Profesionales establecen que, todo educando de nivel superior debe ser sujeto a utilizar una parte de su tiempo a fin de realizar tareas en beneficio de la sociedad, misma que se establece como una retribución a su formación profesional.- Así también, dentro de ese lapso que debe dedicar a esas tareas conocidas ellas como servicio social, el educando no debe recibir remuneración alguna por sus servicios, pudiendo ser estos dentro o fuera de su área de trabajo y además, a la fecha el servicio social debe prestarse únicamente a instituciones del sector gubernamental o dentro de las mismas instituciones de educación superior.

En algunas instituciones de nivel superior además del servicio social, se han implementado las prácticas profesionales, las cuales si bien es cierto que dentro de las instituciones se encuentran reglamentadas, no existe a nivel nacional una legislación sobre el caso, por lo cual, hasta este momento, los esfuerzos que se realizan para vincular a los educandos con el Sector Productivo, no han tenido los frutos que se desean.- Si bien es cierto que normalmente dentro de estas prácticas profesionales se requiere una remuneración económica hacia el educando, ésta no ha sido debidamente estudiada y por lo mismo en forma general no es congruente con el trabajo que el educando desarrolla, razón por la cual no se encuentran tan difundidas dentro de las instituciones a pesar de que, es el medio ideal en que los estudiantes tienen contacto con la realidad profesional.

Existe una razón adicional que no permite la realización de las prácticas profesionales; ella es, la desconfianza del Sector Productivo hacia las instituciones de nivel superior cuando son éstas públicas, en cambio, ofrece muy frecuentemente su voto de confianza hacia instituciones particulares, creándose así un círculo vicioso que tiene como consecuencia final la no utilización de profesionales de instituciones públicas en la medida que pudiera darse ésta.

OBJETIVOS:

- 1.- Que sin perder la esencia del artículo V Constitucional sobre el servicio social, se permita a los jóvenes educandos acceder a prestar sus servicios dentro del Sector Productivo, pudiendo ser éste tanto Gubernamental como de la Iniciativa Privada, siendo ideal que su servicio lo prestaran dentro del área de su estudio, lo cual les permitiría tener un contacto con el medio en que se desarrollarán, con lo cual pudieran aumentar sus capacidades para ser más competitivos.
- 2.- Que exista una estrecha vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y el Sector Productivo a fin de que las prácticas profesionales se lleven dentro de un marco armónico e inter-relación, mismo que será en beneficio de ambos, ya que al existir esta inter-relación, deberá de existir también una congruencia entre los planes y programas de estudio y las necesidades que el Sector Productivo está demandando.

DESARROLLO DEL TEMA:

Hablar de retribuir a la sociedad algo de lo que da al educando es digno de mencionarse, mas sin embargo, es necesario mencionar que, el educando que realiza un servicio social sin estar en contacto con la realidad profesional de su área de estudio es una pérdida de tiempo.- No quisiera poner en discusión la esencia del artículo V Constitucional, pero creo conveniente asentar que es posible y deseable que nuestros jóvenes educandos se familiaricen con el área de su estudio, ya que es ahí donde finalmente tendrán cabida; no es lógico pensar que por retribución se haya tomado el utilizar a los prestadores de servicio social como aquellos que deben realizar las tareas más elementales dentro del sector gubernamental, como son el llevar y traer oficios, arreglar los papeles en un escritorio y en ocasiones hasta traer los refrescos y comida.-

Pensemos por un instante que estos jóvenes educandos son personas que en muchas ocasiones a base de un gran esfuerzo realizan sus estudios y que tienen capacidad y conocimientos que les permite realizar tareas afines a su educación muchas de las veces con gran precisión y responsabilidad, haciéndolo ello sin recibir remuneración alguna y si entregando su saber donde se requiere.

Es justo pienso yo, que cuando menos se les permita realizar tareas en base a sus conocimientos para que puedan ellos demostrar que pueden y quieren hacer las tareas encomendadas tan bien como lo pudiera realizar el personal de base del área donde se encuentren asignados.

También es cierto que, debido al incremento de estudiantes de las instituciones de educación superior, el sector gubernamental no tiene cabida para todos nuestros jóvenes prestadores de servicio social, por lo cual se requiere de una apertura hacia el Sector Productivo, beneficiándose así las instituciones y la Iniciativa Privada.

De existir esta apertura de Servicio Social hacia el Sector Productivo, es congruente pensar en prácticas profesionales también, únicamente se requeriría de una reglamentación sobre el particular, su aplicación y la vinculación.- Hablar de vinculación es hablar un tema amplio de reciprocidad; no existe institución de educación superior que no se jacte de tener varios convenios de vinculación con el sector productivo, pero, yo quisiera que pensáramos, realmente, ¿cuántos de estos convenios están operando?.- No es lo mismo realizar un convenio en papeles y realizarlo en la práctica; la razón que yo pienso por la que no han funcionado es muy simple, no hay una calendarización fiel de actividades, no hay un compromiso formal de los firmantes y lo peor de todo, no hay un seguimiento del programa, lo que se traduce finalmente que al no existir esta vinculación, las instituciones de nivel superior egresan profesionales que en muchas de las veces no responden a las demandas del Sector Productivo, y éste no los contrata por no serles útiles, creándose así un círculo vicioso que al final de cuentas los egresados no encuentran trabajo y el sector productivo tiene que recurrir al extranjero por tecnología que quizá con un poco de vinculación con las instituciones de nivel superior hubiese adquirido en México.

Quizá sea utópico pensar en que el Sector Productivo vea a las Instituciones de Nivel Superior como una institución que le permitirá resolver sus problemas tecnológicos y humanos dentro de la empresa con una confianza plena, pero, es ahora cuando tenemos el deber de realizar todos aquellos pasos que nos permitan realmente vincularnos a fin de que los pasos que demos sean fuertes, seguros y alcancemos nuestras metas.

Las Instituciones de Nivel Superior debemos propiciar cambios, ya que si inter-actuamos con el Sector Productivo podremos conocer realmente sus necesidades y en buena medida modificar nuestros programas y planes de estudio para cumplir los requerimientos que ellos nos demandan, dándoles así a nuestros educandos una oportunidad de trabajo; seamos propositivos, pensemos en nuestros jóvenes y recordemos que cuando nosotros fuimos estudiantes queríamos ser los mejores del mundo, démosles la oportunidad por medio de la vinculación y estemos seguros que al final la satisfacción será plena.

CONCLUSIONES:

El servicio social y las prácticas profesionales deben ser el elemento que coadyuve, a través de la vinculación Instituciones de Nivel Superior - Sector Productivo, a nuestros egresados estar en contacto con la realidad profesional y poder así aspirar a ser un profesional capaz y competitivo.

PROGRAMA EMPRENDEDOR.

LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS.

M.C. RIGOBERTO LÓPEZ ZAVALA

En agosto de 1992, el programa emprendedor de esta Institución, formalizó y contrajo un compromiso con las diferentes carreras que se imparten en ella; la creación de dinámicas de desarrollo con la finalidad de fomentar la cultura emprendedora en los estudiantes.

El objetivo de este compromiso, fue el de diagnosticar el potencial emprendedor en cada carrera a través de un proyecto de empresa, con la asesoría y capacitación del responsable del programa y basados en modelos, asesorías y capacitación de otras instancias, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el departamento de proyectos especiales de la Panamerican University del Estado de Texas, en los Estados Unidos de Norteamérica, Desarrollo Empresarial de Monterrey (DEMAC) y el propio programa de la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Rodhe (Antes Facultad de Ciencias Agroindustriales).

Es así, que a cuatro años y medio de haber iniciado el programa emprendedor en esta Unidad se hace realidad un sueño: la "Primera Expo-Reynosa Emprendedores"

EXPOSICIÓN DE PROYECTOS.

El 7 de marzo se llevó a cabo una sesión de planeación en las oficinas de NAFIN, en esta junta, DEMAC, la U.A.T. e instituciones participantes sugirieron la organización propuesta de la Expo y en función de esto se decidieron los siguientes puntos: El nombre del evento -Expo Reynosa Emprendedores- un nombre que reflejara que se trataba de un evento a nivel de toda la ciudad en donde los alumnos del Programa Emprendedor expondrían sus proyectos; el diseño y reproducción de un Boletín de la Expo para difundir los proyectos, programas emprendedores de las instituciones y sobre todo, los proyectos de los alumnos expositores, es por esto que cada institución se comprometió a redactar un artículo y a describir los proyectos de los alumnos expositores de su escuela.

En la misma sesión de planeación se decidió también que los proyectos concursaran, con el fin de que los alumnos tuvieran una experiencia lo más real posible. Para esto se decidió clasificar a los proyectos, del nivel superior y medio superior y dentro de esas dos clasificaciones agrupar a los proyectos por categoría, resultando las de: Electrónica y Computación, Química-Biológicas, Educación, Domésticos y Alimentos. Cada proyecto competirá con los de su categoría en INNOVACIÓN: En esta área se considera como mejor proyecto aquel que sea mejor a lo ya existente, útil para la sociedad, original, buena calidad, que tenga ventajas competitivas con respecto a productos y/o servicios similares, buen funcionamiento, sistema de producción o de servicio claro; en MERCADOTECNIA: Considerando al mejor aquel producto que tenga publicidad innovadora, que la presentación del producto sea buena, que los integrantes del equipo atiendan bien al cliente, que el público se interese por el producto y que sus clientes potenciales y canales de distribución estén bien definidos; en cuanto al PLAN DE NEGOCIOS: Se considerará un buen Plan aquel que este bien presentado, que tenga buena redacción, que contenga los siguientes puntos: Definición de la empresa, descripción del producto, análisis de mercado, sistema de ventas, organización propuesta y Plan Financiero.

Para hacer la evaluación cada escuela se comprometió a invitar a 10 jueces. Los jueces invitados de las escuelas de nivel superior evaluarán a los proyectos y viceversa.

El número de ganadores por categoría será proporcional al número de proyectos participantes en esa categoría, partiendo de la base de que la categoría menos numerosa tendrá un solo ganador.

La exposición de proyectos de Programa Emprendedor es una actividad que marca el final de un período en donde los alumnos tienen la oportunidad de exponer el trabajo realizado, y al mismo tiempo es el inicio de una nueva etapa ya que

los visitantes y jueces evaluadores darán retroalimentación a los expositores que les permitirá mejorar sus proyectos en empresa, y más aún si se trata de un evento local.

RESULTADOS EXPO-REYNOSA EMPRENDEDORES 96

La I Expo Reynosa Emprendedores, se expusieron 101 proyectos con aproximadamente 150 alumnos de 8 instituciones educativas .

La presencia de autoridades de apoyo a la micro y pequeña empresa significó motivación tanto para los coordinadores de programa emprendedor como para los expositores.

El compromiso de las instituciones Educativas y los organismos de apoyo es dar seguimiento a los proyectos para que los jóvenes, que así lo decidan, los lleguen a operar creando su propia empresa.

UN OASIS EN EL DESIERTO

ING. ROSAURA PINEDA ARMENDARIZ

Introducción

El servicio social como modalidad de vinculación presenta bondades así como deficiencias en cuanto a impacto de la experiencia, aspectos administrativos y fuentes de financiamiento se refiere, pero realmente esta opción presenta una gran oportunidad de vinculación entre las instituciones de educación superior y los sectores productivo y de servicios.

Se presenta la problemática de una de las comunidades ejidales de la comarca lagunera.

Objetivos

Mostrar que la vinculación entre instituciones de educación superior y los sectores productivo y de servicios es necesaria para cumplir con el compromiso social de intensificar la defensa del nivel de vida y las oportunidades de progreso en las comunidades rurales así como en las zonas urbanas.

Dentro del radio de influencia en la comarca lagunera, encontramos vastos parajes muy interesantes, como lo son: el Bolsón de Mapimí, la zona del Silencio, la sierra del Sarnoso y las dunas de Bilbao entre otros.

Por el momento nuestra atención se ha centrado en este último, las dunas de Bilbao. Es aquí donde la belleza del paisaje natural choca con lo inhóspito del lugar, turbando la imaginación del paseante.

Quienes no conocen el lugar se mostrarán incrédulos ante la posibilidad que exista un oasis en medio de este desierto, pero esto es una realidad. Aunque este oasis no es natural, ya que fue "fabricado" por el hombre en el año de 1968, es definitivamente una delicia obsequiarse una vista de este sitio tan peculiar.

Lo más sobresaliente de este relato, es que ese oasis, formado por 8 hectáreas de cultivo de palma datilera, enclavado en el centro de las dunas y regado con agua salada, es el medio de supervivencia del ejido Villa de Bilbao, cuyos habitantes se dedican a la cosecha y comercialización del dátil.

Actualmente nuestra vida se desarrolla entre la informática, la cibernética, los rayos láser, la microelectrónica, la biotecnología, etc. Y ha de resultar increíble para muchos, que nos encontremos aún con comunidades donde a pesar de que su población joven ha tenido acceso a educación media superior y superior y su cercanía a la ciudad ha sido favorable en varios aspectos, no han podido avanzar mucho en cuanto a implantación de tecnología moderna en los procesos productivos de sus propias localidad.

Se refiere claro que para ello se tendrían que salvar muchísimos obstáculos sobre todo si de problemas económicos se trata este es el caso del ejido Villa de Bilbao, el que, a casi 30 años de iniciar operaciones con la plantación de las palmas datileras, no ha visto florecer su industria como debiera ser.

Este ejido se encuentra ubicado a 15 km. del entronque formado en el ejido Emiliano Zapata, en el km. 45 de la carretera Torreón-Saltillo.

Se presentan algunos de los múltiples problemas que el ejido ha tenido que sortear para subsistir, encontrando los primeros en las cosechas iniciales de el año 1976 (la palma tarda 7 años en dar fruto por primera vez), ya que se necesitó una rehabilitación de la superficie inicialmente establecida, que era de 10 hectáreas, recuperándose en ese momento sólo seis.

La exposición de proyectos de Programa Emprendedor es una actividad que marca el final de un periodo en donde los alumnos tienen la oportunidad de exponer el trabajo realizado, y al mismo tiempo es el inicio de una nueva etapa ya que

En el año de 1985 la superficie de cultivo se incremento a 8 hectáreas en producción, obteniéndose una cosecha de 30 toneladas de dátil. Es en este año donde se presentan por primera ocasión, problemas para la comercialización del producto, por lo que se hizo necesario el alquiler de un cuarto frío para conservar el dátil, lo que provocó como consecuencia una disminución de las utilidades esperadas y una baja en la moral de los ejidatarios.

Uno de los problemas más fuertes fue la falta de recursos financieros para la compra de maquinaria y equipo, así como la construcción de un cuarto frío, el banco tenía autorizado presupuesto para estas inversiones, después debido a malos manejos en los fondos se les suspendió el crédito, la maquinaria que se había adquirido fue embargada y la construcción del cuarto frío quedó inconclusa.

Estos y otros problemas técnicos y de apoyo financiero son los que han aquejado a la población del ejido Villa de Bilbao, con lo que se ha visto restringida su transición de producción familiar a creciente industria.

Descripción del proceso de obtención y comercialización del dátil.

Cultivo.-

En los meses de marzo y abril se lleva a cabo la polinización de las palmeras hembras, actividad que se realiza manualmente, ya que los trabajadores tienen que subirse a cada palmera y colocar un algodón con polen entre cada manilla de dátiles.

Adicional a esta operación, también paulatinamente se realiza la eliminación de las "patas de gallo", proceso que consiste en desechar de la manilla de dátiles los racimos donde existan dos o tres dátiles juntos, ya que estos carecen de hueso y por lo mismo nunca alcanzarán la maduración esperada, además que le quitan espacio a los demás para que desarrollen un mayor tamaño.

Otro aspecto que hay que cuidar es el exceso de humedad, ya que puede agrietarse la epidermis o cáscara del dátil y ser atacada por microorganismos (levaduras, hongos y bacterias) que producirán fermentaciones y por lo tanto su pudrición, por lo que se inspecciona manilla por manilla de cada palmera y se retira el dátil o los racimos que se encuentran afectados.

Cosecha.-

Esta se efectúa también sobre las palmeras, revisando una a una cada manilla y sus respectivos dátiles, verificando la coloración así como una especie de lunar que aparece en el dátil y que indican que éste ha alcanzado la maduración necesaria para ser cortado.

Esta actividad se realiza en los meses de agosto, septiembre y octubre. Las manillas no son cortadas y seleccionadas al ras del suelo, puesto que los dátiles no maduran todos a la vez y se tendría desperdicio de producción en exceso.

Secado.-

Al llegar el dátil del palmar al ejido, éste es colocado en charolas de lámina y cubiertas de plástico para evitar la mosca, ya que son colocadas en los techos de cada casa de la comunidad ejidal para que por medio de la acción de los rayos del sol, se alcance el grado máximo de maduración y se produzca la deshidratación.

La exposición al sol puede durar de 24 a 72 horas, según lo crea conveniente cada persona responsable de su producción. Este proceso da como resultado poca baja, o nula homogeneidad en el secado, por lo que la calidad del producto se ve mermada.

Comercialización.

Al concluir el secado, los dátiles son empacados en cajas de cartón que tienen una capacidad de aproximadamente 7 kg. o en botes de tetrapack de 750 grs. Las cajas se venden en general a centros comerciales como Soriana, Abastos, Gigante y otros, y los botes los ofrecen de manera personal o por comisión, con marca propia, a orillas de la carretera Torreón - Saltillo.

Como se puede observar la problemática es vasta en las diversas áreas que conforman el ciclo de vida del producto y sólo se está planteando el caso de una de las tantas comunidades rurales que pertenecen a la comarca lagunera.

En todos los aspectos que se me mencionan sobre esta comunidad tales como : modernización de los procesos, mejora de productos, reducción de costos de producción, maximización de las utilidades, incremento de las ventas, etc., Se identifican las necesidades y oportunidades de vinculación entre las instituciones de educación superior y los sectores productivo y de servicios.

En nuestro caso el Instituto Tecnológico de la Laguna ha asignado convenios de colaboración con la Secretaría de la Reforma Agraria como una opción más para que los estudiantes de las instituciones de educación superior puedan realizar su servicio social en el sector rural.

Este servicio social ha de cumplir con un doble propósito : los estudiantes tendrán la oportunidad de tener contacto con la realidad estando en posibilidades de confrontar los conocimientos adquiridos ante situaciones reales y por otra parte los productores de las comunidades rurales reciben atención de calidad por personal capacitado.

Nuestra institución ofrece dentro de sus retículas las carreras de Ingeniería Industrial con especialidad en Mecánica, Eléctrica, Producción y Química, así como Ingeniería Industrial , Electrónica y Sistemas Computacionales, conocimientos que les permiten a nuestros alumnos las posibilidad de lograr la realización de proyectos con resultados de gran calidad e impacto en las comunidades a las que han sido asignados.

Dentro de esta perspectiva algunos de los proyectos que se han realizado con muy buena aceptación se pueden mencionar :

* “ La industrialización del dátil “, enfocado principalmente a buscar soluciones factibles aplicables a la problemática del ejido Villa de Bilbao “.

A la fecha se han realizado 3 proyectos sobre el tema, ya que del proyecto inicial se generaron los otros dos. Los tres fueron aprobados por la Secretaría de la Reforma Agraria y se pusieron en marcha en 1995.

En el primer proyecto se trabajó en la elaboración de un diagnóstico que reflejara la problemática básica del cultivo, cosecha y comercialización del dátil, desde el punto de vista industrial, y en base a este diagnóstico presentar una propuesta de las acciones prioritarias. Prioridades que se vieron reflejadas en los proyectos posteriores :

- 1.- Concretar el cuarto frío, que había quedado en obra negra y que al tenerlo en funcionamiento le permitiría al ejido esperar los mejores precios de la comercialización del producto, ya que se maximiza la conservación de la fruta hasta por 24 meses.
- 2.- Diseñar un secador que fuese económico y eficiente de manera que la producción fuese más homogénea y de mejor calidad, con el objeto de ampliar los mercados existentes y reflejarlo en la maximización de las utilidades.

Actualmente, el ejido cuenta con un cuarto frío con capacidad de 13 toneladas y un secador tipo invernadero rústico, que cumplen con la finalidad para lo que fueron diseñados. Claro

Todo es susceptible de mejorarse, pero por el momento la comunidad ejidal se ha visto favorecida con estos proyectos sencillos, y sobre todo económicos, ya que su principal problema era el financiamiento y la falta de asesoría técnica.

LIC. ALEJANDRO SAIZ ZORRILLA

Entre otros proyectos que se han realizado en otras comunidades ejidales tenemos:

* Diagnóstico del proceso productivo y redistribución de planta en las laminadoras de la empresa Mar-Cam del municipio de Lerdo, Dgo., Y en el ejido de Sombreretillo del alto, municipio de Simón Bolívar, Edo. de Durango.

* Proyecto para iluminación y programa de mantenimiento preventivo de la planta laminadora de mármol del ejido La Mina, municipio de Lerdo, Dgo.

Realmente nuestro potencial científico y tecnológico como institución de educación superior es grande, así como nuestra capacidad de vinculación poniendo todo de nuestra parte para sacar adelante el compromiso del gobierno federal, de intensificar la defensa del nivel de vida y las oportunidades de progreso.

Conclusiones.

Tal vez una de las debilidades de esta modalidad de vinculación, el servicio social sea el desconocimiento de las políticas y apoyos gubernamentales para los sectores productivo y de servicios , así como en cuanto a los recursos financieros, los proyectos se realizan con muy bajos presupuestos, o la entrega del financiamiento no es oportuna o sencillamente no existe una partida de recursos destinada a los participantes, lo que conlleva al abandono de los proyectos o a una baja calidad en los mismos .

Una mayor formalidad en los mecanismos de colaboración entre las instituciones de educación superior y el sector productivo de bienes y servicios sería base fundamental para continuar impulsando el desarrollo académico así como fortalecer los mecanismos de colaboración conjunta.

La modalidad del servicio social en comunidades nos abre como institución de educación superior una gran oportunidad de coadyuvar a la modernización social, económica y tecnológica de la comarca lagunera y por ende de la región noreste de México.

Resumen

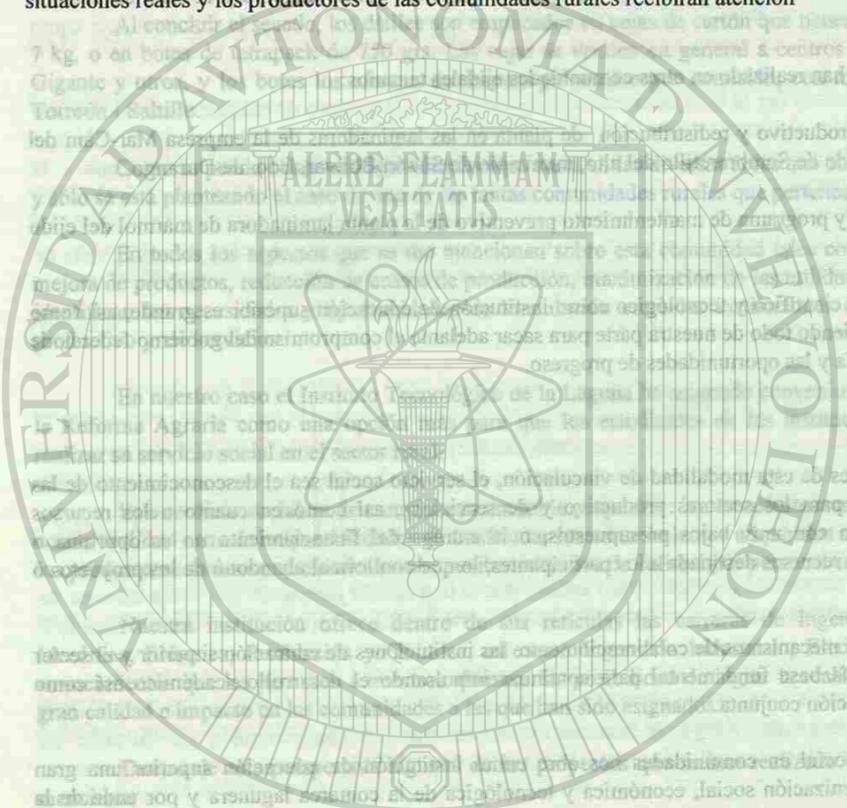
Dentro del radio de influencia de la comarca lagunera, encontramos vastos parajes muy interesantes, como lo son: el Bolsón de mapimi, la zona del Silencio, la sierra del Sarnoso y las dunas de Bilbao entre otros.

Nuestra atención se ha concentrado en las dunas de Bilbao, en cuyo centro existe un cultivo de ocho hectáreas de palma datilera que es regado con agua salada y es el principal medio de supervivencia del ejido "Villa de Bilbao", cuyos habitantes se dedican a la cosecha y comercialización del dátil.

Esta comunidad ejidal a casi treinta años de iniciar operaciones con la plantación de las palmas datileras no ha visto florecer su industria como debiera ser. En esta ponencia se presentan algunos de los múltiples problemas que el ejido ha tenido sortear para subsistir y como en todos los aspectos que se menciona tales como: modernización de los procesos, mejora del producto, reducción de los costos de producción, maximización de las utilidades, incremento de las ventas, etc. , se identifican las oportunidades y necesidades de vinculación entre las instituciones de educación superior y los sectores productivo y de servicios.

La Secretaría de la Reforma Agraria y el Instituto Tecnológico de la Laguna han firmado convenios de colaboración como una opción más para que los estudiantes puedan realizar su servicio social en el sector rural . Esto con el

doble propósito: los estudiantes podrán contactar la realidad estando en posibilidades de confrontar sus conocimientos ante situaciones reales y los productores de las comunidades rurales recibirán atención



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL

EL SERVICIO SOCIAL Y LA VINCULACIÓN

LIC. ALEJANDRO SAIZ ZORRILLA

La política Rectoral del Ing. Filizola conceptúa la vinculación como "...el enlace constante y permanente con...", por lo que el Servicio Social (S.S.) se ha interpretado con tres rubros básicos de Vinculación, a saber:

***VINCULACIÓN UNIVERSITARIA.-** Los estudiantes, Profesores y en general los trabajadores, reciben el S.S. de los pasantes a través de diferentes Programas de Trabajo, entre otros podemos citar los siguientes:

-Forestación y Reforestación.- En este Programa los beneficiados directos son los propios universitarios ya que la Forestación y Reforestación se lleva a efecto en los campus que conforman esta Casa de Estudios Superiores. Durante el último semestre en toda la universidad se sembraron 1689 unidades entre plantas de ornato y árboles. Por razones diversas el 37.8% de lo sembrado en el mismo periodo de 1995, se perdieron.

-Campañas Antialcohólicas, Antidrogas, Antitabaquismo.- En cada una de las facultades y/o unidades académicas se ha inducido a los estudiantes para formar sus propios comités que, con diversos nombres, tienen como tareas principales la planeación, el desarrollo y la evaluación de acciones que eviten y/o disminuyan el uso y abuso de estos rubros. La responsabilidad en la conformación de estos comités y los proyectos correspondientes, recae principalmente en prestadores de S.S., quienes son asesorados por funcionarios y profesores representantes de S.S., quienes apoyan con: videos, audiograbaciones, material impreso (Pósters, trípticos, etc.), dinámicas grupales (Mesas redondas, paneles, conferencias, etc.) con funcionarios médicos y de justicia, expedientes del alcohol y de las drogas.

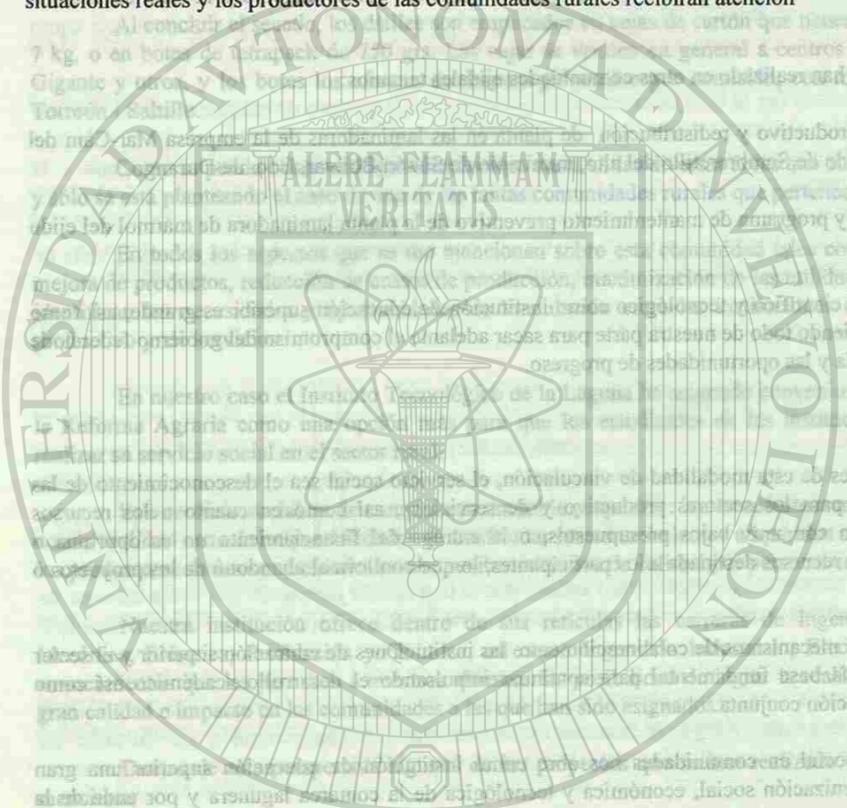
-Educación de Adultos.- Por conducto de los directores de facultades y/o unidades académicas, de funcionarios universitarios y del propio Sindicato de Trabajadores Universitarios, se conmina a los empleados y sus familiares para que inicien-concluyan sus estudios en los siguientes niveles: alfabetización, primaria, secundaria y preparatoria.

-Recolección de Medicamentos.- A través de una concientización los universitarios (no importa su calidad de estudiantes o empleados), donan los medicamentos que no utilizan, para que los Servicios Asistenciales los hagan llegar a los habitantes de las áreas socioeconómicamente bajas.

***VINCULACIÓN SOCIAL.-** En este sentido, el S.S. tiene la pretensión de buscar los senderos que verdaderamente nos permitan la integración con los miembros de la comunidad. Para el efecto, se han realizado estudios de campo urbano, suburbano y rural que nos han permitido, entre otras cosas: identificar las necesidades y los líderes naturales. Con estos últimos se intenta concertar convenios de colaboración (aún orales) que nos permitan elaborar y desarrollar proyectos específicos de superación en los niveles de vida. En resumen se citan:

Centros de Vinculación U.A.T.-Comunidad.- Estas dependencias centran las actividades profesionales de diversas áreas del conocimiento, en una sola unidad. Su ubicación es permanente y se localiza en la comunidad suburbana o rural en estudio. Hasta ahí concurren nuestros prestatarios de S.S. y los habitantes reciben servicios gratuitos como: asistencia médica, cirugía menor, vacunas y medicamentos; asesorías pedagógicas, legales y contables, servicios veterinarios (baños garrapaticidas, cirugías menores y vacunaciones diversas); forestación y reforestación domiciliaria; fumigaciones residenciales; corte de pelo; reparación de electrodomésticos; etc.

doble propósito: los estudiantes podrán contactar la realidad estando en posibilidades de confrontar sus conocimientos ante situaciones reales y los productores de las comunidades rurales recibirán atención



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL

EL SERVICIO SOCIAL Y LA VINCULACIÓN

LIC. ALEJANDRO SAIZ ZORRILLA

La política Rectoral del Ing. Filizola conceptúa la vinculación como "...el enlace constante y permanente con...", por lo que el Servicio Social (S.S.) se ha interpretado con tres rubros básicos de Vinculación, a saber:

***VINCULACIÓN UNIVERSITARIA.-** Los estudiantes, Profesores y en general los trabajadores, reciben el S.S. de los pasantes a través de diferentes Programas de Trabajo, entre otros podemos citar los siguientes:

-Forestación y Reforestación.- En este Programa los beneficiados directos son los propios universitarios ya que la Forestación y Reforestación se lleva a efecto en los campus que conforman esta Casa de Estudios Superiores. Durante el último semestre en toda la universidad se sembraron 1689 unidades entre plantas de ornato y árboles. Por razones diversas el 37.8% de lo sembrado en el mismo periodo de 1995, se perdieron.

-Campañas Antialcohólicas, Antidrogas, Antitabaquismo.- En cada una de las facultades y/o unidades académicas se ha inducido a los estudiantes para formar sus propios comités que, con diversos nombres, tienen como tareas principales la planeación, el desarrollo y la evaluación de acciones que eviten y/o disminuyan el uso y abuso de estos rubros. La responsabilidad en la conformación de estos comités y los proyectos correspondientes, recae principalmente en prestadores de S.S., quienes son asesorados por funcionarios y profesores representantes de S.S., quienes apoyan con: videos, audiograbaciones, material impreso (Pósters, trípticos, etc.), dinámicas grupales (Mesas redondas, paneles, conferencias, etc.) con funcionarios médicos y de justicia, expedientes del alcohol y de las drogas.

-Educación de Adultos.- Por conducto de los directores de facultades y/o unidades académicas, de funcionarios universitarios y del propio Sindicato de Trabajadores Universitarios, se conmina a los empleados y sus familiares para que inicien-concluyan sus estudios en los siguientes niveles: alfabetización, primaria, secundaria y preparatoria.

-Recolección de Medicamentos.- A través de una concientización los universitarios (no importa su calidad de estudiantes o empleados), donan los medicamentos que no utilizan, para que los Servicios Asistenciales los hagan llegar a los habitantes de las áreas socioeconómicamente bajas.

***VINCULACIÓN SOCIAL.-** En este sentido, el S.S. tiene la pretensión de buscar los senderos que verdaderamente nos permitan la integración con los miembros de la comunidad. Para el efecto, se han realizado estudios de campo urbano, suburbano y rural que nos han permitido, entre otras cosas: identificar las necesidades y los líderes naturales. Con estos últimos se intenta concertar convenios de colaboración (aún orales) que nos permitan elaborar y desarrollar proyectos específicos de superación en los niveles de vida. En resumen se citan:

Centros de Vinculación U.A.T.-Comunidad.- Estas dependencias centran las actividades profesionales de diversas áreas del conocimiento, en una sola unidad. Su ubicación es permanente y se localiza en la comunidad suburbana o rural en estudio. Hasta ahí concurren nuestros prestatarios de S.S. y los habitantes reciben servicios gratuitos como: asistencia médica, cirugía menor, vacunas y medicamentos; asesorías pedagógicas, legales y contables, servicios veterinarios (baños garrapaticidas, cirugías menores y vacunaciones diversas); forestación y reforestación domiciliaria; fumigaciones residenciales; corte de pelo; reparación de electrodomésticos; etc.

-Educación de Adultos.- Al igual que en la vinculación universitaria, en este rubro podemos decir que en las colonias proletarias o en los ejidos, hemos establecido Centros de Educación Básica para Adultos y círculos de estudio en los mismos niveles educativos señalados.

-Brigadas Multidisciplinarias.- Los pasantes en S.S. brindan los servicios que ofrecen los Centros de Vinculación U.A.T.-Comunidad, con la diferencia de que en la brigada se trasladan hasta aquellas localidades que lo solicitan o bien, aquellas que previamente cuentan con los estudios de campo correspondiente.

-Educación Artística.- En los Centros de Vinculación o en los lugares exprofesos, los prestatarios de S.S. ofrecen a los escolares entre 6 y 12 años de edad las áreas siguientes: teatro, danza folklórica, jazz, manualidades, música, dibujo.

*VINCULACIÓN INSTITUCIONAL.- El plan maestro de la presente administración señala entre otros rubros, la vinculación con los programas gubernamentales en sus tres niveles, por lo que destacan las diferentes concertaciones llevadas a efecto con: La P.G.R., S.H. y C.P., la P.J.T., la Sría. de Hda. en Tamps., Banrural, el FIDE, S.S.A., la Procuraduría Agraria, la Dirección Gral. de Prevención y Medidas Tutelares, la Dir. Gral. de Readaptación Social, el INEA, los Gobiernos de Veracruz, Guanajuato y Jalisco, etc. Legítima reconocer el esfuerzo de algunas organizaciones sociales como el que se ha refrendado con diversos clubes, por ejemplo el Rotary International Club.

EL SERVICIO SOCIAL PRODUCTIVO.

La productividad es interpretada en esta casa de estudios, como la génesis de bienes y/o servicios que son provocados por la intervención directa o indirecta de los universitarios de la Autónoma de Tamaulipas. En este sentido el S.S. ha sido reorientado a partir de la presente administración y se proyectan diversos programas de trabajo cuyos beneficiados directos son los habitantes de las zonas socioeconómicamente marginada.

Destacan:

*Huertos y Corrales.- Como su nombre lo indica, son dos ámbitos completamente diferentes y que a elección de los involucrados, determinan uno u otro ambos Programas de Trabajo. Los beneficiados son: familias proletarias y los escolares inscritos en jardines de niños y escuelas primarias geográficamente localizados en áreas económicamente bajas. En estos programas de trabajo los prestatarios en S.S. asesoran y supervisan conjuntamente con los usuarios todo el sistema desde la planeación hasta el logro de la productividad.

En diversas colonias suburbanas y ejidos circunvecinos a los centros y dependencias universitarias, han prosperado:

- Huertos familiares 112 Las parcelas cuentan entre 1 y 300 mts cuadrados.
- Corrales 81 La producción y consumo se identifica sobre todo en aves, cerdos y conejos.

*Autoconstrucción.- Con el asesoramiento de profesionales en la construcción, actualmente el S.S. de los universitarios permite orientar a los habitantes de las colonias suburbanas y rurales sobre la forma de edificar su casa-habitación, cercas, corrales o sistemas higiénicos para las defecación, almacenamiento de líquidos, etc.

Los Programas de Gobierno Federal y Estatal han facilitado a los ciudadanos de escasos recursos económicos, créditos para la construcción de sus hogares. Los pasantes en S.S. asesoran a quienes lo solicitan para que acudan a la dependencia específica y cumplan los requisitos exigidos. Cuando se han satisfecho esos requerimientos, los universitarios presentan las opciones que se pueden optimizar el uso de los materiales autorizados. Incluso se hace ver a los beneficiados con este tipo de programas, sobre la conveniencia de que la mano de obra sea de carácter familiar, ya que ello supone una forma más de integración y, desde luego el ahorro económico.

La universidad en su S.S. ha vivido la experiencia de conjugar este programa con el anterior que se cita, pues algunos habitantes, sobre todo del área rural, han autoconstruido conejeras, chiqueros y gallineros.

CAPÍTULO II DE LA ESTRUCTURA

En las áreas rurales de México existen 1.8 millones de hogares y 8.3 millones de habitantes en condiciones de pobreza extrema, lo cual representa la cuarta parte (25.7%) de la población rural del país.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

PROYECTO DE REGLAMENTO DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO I NATURALEZA Y FINES

Artículo 1.- El presente Reglamento tiene como fundamento en el Título Segundo, Artículo 4.

PROYECTO DE REGLAMENTO DEL CENTRO DE EXTENSION Y SERVICIO SOCIAL DE LA F.A.U.A.N.L.

ING. ROGELIO SALINAS RODRIGUEZ

COORDINADOR DEL CENTRO DE EXTENSION Y SERVICIO SOCIAL

FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UANL

INTRODUCCION

México y en general los países en vía de desarrollo enfrentan el gran reto de producir alimentos a un ritmo equiparable con el incremento poblacional. Esta carrera por aumentar la disponibilidad de alimentos per capita parece estarse perdiendo en muchas partes del mundo. La brecha alimentaria entre las naciones ricas y las pobres no tiene visos de mejorarse en el corto tiempo.

El gran reto es, el mejorar las condiciones de vida de los más de 1,000 millones de personas que integran la población más pobre del mundo y satisfacer las aspiraciones de 3,000 millones que, sin ser pobres, tampoco son ricos.

De acuerdo a estudio sobre la magnitud y evolución de la pobreza extrema en México, realizado por la ONU, la CEPAL y el INEGI, en 1992 existía una situación de pobreza extrema en 2.1 millones de hogares, en los que vivían 13.6 millones de mexicanos, el 16% de la población total. Esta situación es especialmente dramática en el sector rural.

En las áreas rurales de México existen 1.8 millones de hogares y 8.8 millones de habitantes en condiciones de pobreza extrema, lo cual representa la cuarta parte (25.7%) de la población rural del país

Por lo anterior, es importante vigorizar la vinculación de los servicios de extensión y servicio social de las facultades con el medio rural y social en general, a fin de conocer sus necesidades y potencialidades, convirtiendo esta función sustantiva de la Universidad en la instancia a través de la cual se valore su eficacia, ya que son estos programas los mecanismos a través de los cuales la investigación y la docencia se traducen en acciones transformadoras de la realidad.

En la medida en que el sector primario se fortalezca y modernice demandará servicios específicos y hará posible acentuar la presencia de las facultades a través de la asesoría técnica especializada, cursos de capacitación y de actualización profesionales, participación en la formulación de proyectos de desarrollo, priorizar la investigación dirigida a la resolución de situaciones concretas, en fin es, posible abrir una gama muy amplia de posibilidades de vinculación.

Es de primordial importancia activar y fortalecer la vinculación de las instituciones de enseñanza superior con el sector social y productivo, lo que nos dará una mayor capacidad de respuesta a sus expectativas y necesidades reales por una parte, y por otra vigorizar un área de oportunidad en nuestro propio desarrollo institucional. Un paso importante en este sentido es disponer en lo interno de una normatividad que nos conduzca a actuar sobre bases más firmes y establecidas, propósito del presente proyecto de reglamento.

PROYECTO DE REGLAMENTO

**CAPITULO I
NATURALEZA Y FINES**

Artículo 1.- El Centro de Extensión y Servicio Social de la Facultad de Agronomía de la U.A.N.L. constituye el organismo a través del cual se coordinan las acciones y programas de extensión y servicio social desarrolladas por personal docente, personal profesional no docente y estudiantes.

Artículo 2.- El presente reglamento tiene como fundamento en lo establecido en el Título Segundo, Artículo 4,

Fracciones III y IV de la Ley Orgánica de la U.A.N.L.

Artículo 3.- Cumplir con los fines establecidos en el Título Segundo, Artículos 2 al 7 del Reglamento de Servicio Social de la U.A.N.L..

Artículo 4.- Para los efectos del presente reglamento se considera **extensión** a las actividades que promuevan la función difusora en su más amplia concepción, así como el de aquellas que establezcan vínculos entre la facultad y el sector social y productivo que promuevan su desarrollo social, cultura y económico.

Artículo 5.- Formular programas que promuevan actividades de servicio social y desarrollo de la comunidad para que, en uso de la atribución del artículo 16 del reglamento de personal docente de la U.A.N.L., los maestros de medio tiempo y tiempo completo dediquen durante sus horas de estancia un mínimo de 25% del tiempo.

Artículo 6.- El Centro de Extensión y Servicio Social, para el cumplimiento de sus objetivos, procurará una estrecha vinculación con los sectores público y privado, coordinando esfuerzos y recursos en la consecución de programas conjuntos.

Artículo 7.- El Centro de Extensión y Servicio Social conjuntamente con la docencia deberá coadyuvar en la formación académica de los estudiantes, al propiciar que en las actividades que le son inherentes se ofrezcan reales oportunidades de aprendizaje y experiencias que apoyen en la conformación de los perfiles profesionales.

CAPITULO II

DE LA ESTRUCTURA

Artículo 8.- El CEYSS es un organismo dependiente de la Dirección de Servicio Social de la U.A.N.L. y en su forma interna jerárquicamente de la Dirección de la Facultad de Agronomía.

Artículo 9.- El CEYSS mantendrá estrecha relación con las Subdirecciones, el Centro de Investigaciones Agropecuarias, Departamentos Académicos y Unidades de Apoyo.

Artículo 10.- La estructura interna del CEYSS se integrará por un comité técnico, un coordinador, un cuerpo de maestros extensionistas y/o asesores y un conjunto de estudiantes prestadores de Servicio Social y de colaboradores en programas de extensión.

Artículo 11.- El Comité Técnico del Centro estará integrado por el Coordinador del propio Centro, quien fungirá como presidente del mismo, el Director de la Facultad, un maestro de cada departamento académico con programa de Extensión o Servicio Social vigente y un número igual de prestadores de Servicio Social o colaboradores en programas de extensión.

El Subdirector Académico, el Subdirector Administrativo, el Subdirector de Estudios de Posgrado y el Coordinador del Centro de Investigaciones Agropecuarias participarán como miembros ex-oficio.

Artículo 12.- El Coordinador del Centro será nombrado en los términos especificados por el Artículo 11 del Reglamento de Servicio Social de la U.A.N.L.

Artículo 13.- Los maestros representantes de los Departamentos Académicos serán nombrados por sus respectivos Comités Técnicos. Durarán en su puesto 3 años y podrán ser reelectos por una sola vez.

Artículo 14.- Los estudiantes representantes de Servicio Social y colaboradores en programas de extensión, serán nombrados por ellos mismos en reunión realizada para este propósito al inicio de cada semestre. Se nombrará un representante propietario y un suplente para cada una de las carreras a nivel licenciatura.

Artículo 15.- El Centro de Extensión y Servicio Social dispondrá para el desempeño de sus funciones de una oficina administrativa, a través de la cual se realizará la coordinación y control de las actividades de los distintos programas establecidos.

Artículo 16.- Los programas generales del CEYSS son: Programas de Servicio Social y de Extensión.

Artículo 17.- La organización de los programas de Servicio Social se establece en el Título Octavo, Artículo del 24 al 30 del Reglamento de Servicio Social de la U.A.N.L.

Artículo 18.- Los programas de extensión con apoyo directo de la Facultad o de la Universidad, como los derivados de convenios con instituciones extrauniversitarias, deberán ajustarse a los fines establecidos en el articulado del Capítulo 1 del presente reglamento.

Artículo 19.- En la formación de un programa de extensión, se deben contemplar fundamentalmente los aspectos siguientes:

- I.- Título.- Será denominación del proyecto en base a su contenido.
- II.- Antecedentes.- Que mencione hecho, documentos o circunstancias que resulten relevantes para su relación directa a o indirecta con la situación actual y el motivo y objetivo del proyecto.
- III.- Objetivos.- Que enunciará en forma clara lo que se pretende con la realización del proyecto.
- IV.- Justificación.- Que expondrá las razones que hacen necesario el trabajo, tales como: beneficio directos a las personas a quienes va designado y beneficio académico, monetario u otro a la Facultad.
- V.- Localización del proyecto y su situación actual.- contendrá una descripción del área y recursos de la zona.
- VI.- Metodología.- Deberá explicar la forma o el método a utilizar para llegar a los objetivos planteados.
- VII.- Calendarización de los trabajos.- Deberá contener la programación de las actividades en tiempo y secuencia para llegar a las metas pretendidas.
- VIII.- Presupuesto y Apoyo necesario.- Deberá indicar la manera detallada los conceptos de inversión que intervengan en su ejecución.
- IX.- Evaluación.- Deberá indicarse los criterios con los que se evaluará las metas propuestas, así mismo la frecuencia de la evaluaciones.

Artículo 20.- No se establecerán fechas definidas para la presentación de programas de extensión ya que su formulación dependerá básicamente de las necesidades y oportunidades que en el tiempo se presenten.

Artículo 21.- En caso de cambios o ajustes a los programas originales, deberán hacerse del conocimiento oportuno del coordinador del Centro en forma escrita.

Artículo 22.- Se deberá procurar que los programas de extensión del Centro se vinculen, mediante el establecimiento de convenios, con organismos, dependencias o instituciones oficiales y particulares, en donde ambas partes de beneficien de la complementariedad de recursos: humanos, financiero y de material y equipo.

Artículo 23.- Dependiendo de la magnitud y naturaleza de programa derivado de un convenio extra universitario, el Centro podrá establecer de antemano el pago de los servicios prestados. Cuando éstos sean de asistencia técnica, un porcentaje de los ingresos corresponderá al (los) maestro(s) participante(s), el cual será determinado por el Comité Técnico del Centro de acuerdo a los criterios que ahí se establezcan.

Artículo 24.- El presente reglamento tiene como fundamento en lo establecido en el Título Segunda, Artículo 4,

CAPITULO III

DE LAS FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

Artículo 24.- El CEYSS para el cumplimiento de sus objetivos, tendrá las siguientes atribuciones:

- I.- Planear en forma general las actividades de Extensión y Servicio Social que realice la Facultad.
- II.- Integrar proyectos de extensión con un carácter interdisciplinario e interdepartamental, coordinados con las actividades de docencia e investigación congruentes con la política de la Facultad.
- III.- Establecer convenios, dentro del ámbito de su competencia con otras instituciones públicas o privadas, con el objetivo de cumplir sus fines.
- IV.- Administrar su patrimonio, sus recursos económicos y recaudar ingresos.

Artículo 25.- Los recursos de que dispondrá el Centro son:

- I.- Lo recabado por concepto de servicios prestados, cuanto éstos sean derivados de las actividades de extensión de la Facultad.
- II.- Las aportaciones o presupuestos que destinen las autoridades universitarias o la dirección de la Facultad A en apoyo a los programas de Extensión y Servicio Social.

Artículo 26.- El Comité Técnico del Centro tendrá las funciones y atribuciones que le confiere el Artículo 98 del

Reglamento Interno de la F.A.U.A.N.L.

Artículo 27.- Son funciones y obligaciones del Coordinador del Centro las establecidas en el Artículo 34 del Reglamento de Servicio Social de la U.A.N.L., así como las que se adicionan en el Artículo 101 del Reglamento Interno de la F.A.U.A.N.L.

Artículo 28.- Son funciones y obligaciones de los representantes de los departamentos Académicos ante el Comité Técnico:

- I.- Promover, coordinar y supervisar, conjuntamente con el coordinador del departamento respectivo, los programas de Extensión y Servicio Social que se realicen en el departamento Académico que representen.
- II.- Organizar, conjuntamente con el coordinador, las reuniones departamentales requeridas para definir la política de Extensión y Servicio Social dentro de su departamento.
- III.- Promover la vinculación y retroalimentación de las actividades de extensión con la docencia e investigación, con el propósito de lograr una formación integral de estudiante de la Facultad.

Artículo 29.- Son funciones de los miembros ex-oficio del Comité Técnico del Centro:

- I.- Orientar las actividades de Extensión y Servicio Social de acuerdo a las políticas y planes académicos de la Facultad.
- II.- Ser gestores ante las autoridades universitarias de su competencia como ante instituciones extrauniversitarias, en la consecución de los medios requeridos que apoyen los programas del Centro.
- III.- Lo establecido en la fracción III del Artículo anterior.

Artículo 30.- Son requisitos de los extensionistas y asesores:

- 1.- Son extensionistas los maestros de medio tiempo y tiempo completo, así como personal profesional no

- Artículo 14.- docente que sean titulares de programas vigentes de asistencia técnica.
- II.- En el caso de personal profesional no docente, deberán ser pasantes o titulados de cualesquiera de las carreras que ofrece la Facultad o de carreras afines.
- Artículo 15.- Son asesores los maestros de medio tiempo y tiempo completo que cumplan con lo estipulado en el Artículo 16 del Reglamento de Personal Docente de la U.A.N.L. y Artículo 103 del Reglamento Interno de la F.A.U.A.N.L.
- Artículo 31.- Son atribuciones de los extensionistas y asesores:
- I.- Manejar en forma que convenga al desarrollo eficiente del programa a su cargo, los recursos de diferente índole puestos a su disposición.
 - II.- Realizar los cambios pertinentes al programa originalmente planeado, previa justificación al respecto, debiendo contar con la aprobación del Comité Técnico del Centro.
 - III.- Solicitar al Centro, cuando éste sea el caso, el porcentaje correspondiente de los ingresos provenientes del programa derivado de un convenio Interinstitucional en el cual participa.
- Artículo 32.- Son funciones y obligaciones de los extensionistas y asesores
- I.- Elaborar el programa a ser desarrollado y turnarlo a su representante ante el Comité Técnico del Centro.
 - II.- Realizar las gestiones pertinentes a fin de disponer de los medios requeridos para el desarrollo del programa.
 - III.- Cumplir eficientemente con el desarrollo del programa.
- Artículo 33.- La definición y requisitos para el pasante en Servicio Social y duración del servicio, se establecen en el Título Séptimo del Reglamento de Servicio Social de la U.A.N.L.
- Artículo 34.- Lo no previsto en el presente reglamento será decidido por el Comité Técnico del Centro de Extensión y Servicio Social.

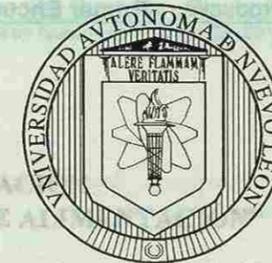
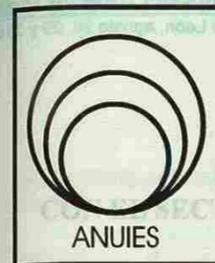
RESUMEN

El presente Proyecto de Reglamento está estructurado en tres capítulos; Capítulo I: Naturaleza y Fines, Capítulo II: De la Estructura y Capítulo III: De las Funciones y Atribuciones. Contiene en total 34 artículos.

El Capítulo I: Naturaleza y fines, contiene los artículos del 1 al 7, en los cuales se establecen los propósitos y funciones del Centro, fundamentados en la Ley Orgánica, en el Reglamento de Servicio Social y en el Reglamento de Personal Docente de la U.A.N.L.

El Capítulo II: De la Estructura, contiene los artículos del 8 al 23, en los cuales se establece la posición que guarda el CEYSS dentro del organigrama así como de su interrelación con la estructura académico-administrativa de la Facultad; establece la conformación interna así como la integración del Comité Técnico. Hace especial énfasis en los aspectos fundamentales a ser contemplados en la formulación de programas de extensión, ya que los correspondientes a servicio social se encuentran debidamente establecidos en el reglamento respectivo.

El Capítulo III: De las Funciones y Atribuciones, contiene los artículos del 24 al 34, en los cuales establece las atribuciones del Centro, las funciones y obligaciones de los integrantes del Comité Técnico. Establece los requisitos de los extensionistas y asesores así como sus atribuciones, funciones y obligaciones.



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SU VINCULACIÓN
CON EL SECTOR PRODUCTIVO EN EL ÁREA DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

COORDINADORA PROGRAMA UN-NUTRICIÓN

DR. MA. ADELA MARTÍNEZ ALVAREZ
Coordinadora Académica

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Salud Pública y Nutrición inicia sus actividades con la Maestría en Salud Pública desde 1974, posteriormente en el año de 1976 crea la Licenciatura en Nutrición para responder a las necesidades de la población del Estado de la República de un profesional del área de la salud, que se especialice en nutrición.

Nuestra institución como misión formar un profesional con capacidad de análisis, creatividad y justicia en el servicio de la comunidad, que sea capaz de enfrentar los problemas de la población, por amor a la patria de la salud pública y el beneficio propio y que sea capaz de trabajar con profesionales de otras áreas, para abordar los problemas de la comunidad, dignificando las actividades que participan de dar a su desarrollo profesional una dimensión social.

Trayendo a la sociedad en sus diferentes sectores profesionales con estas características que se han desarrollado en campos:

- Clínicas
- Comunitario
- Hospitalario
- Industria Alimentaria
- Medicina de Alimentación
- Deportes, etc.

En el presente trabajo se aborda el campo de los servicios de asistencia técnica que se realiza principalmente en empresas de la localidad, promoviendo así la formación de convenios con dichas empresas.

OBJETIVOS DE LA VINCULACIÓN
Propiciar la vinculación entre la facultad y el sector productivo.

Ofrecer a la empresa un recurso humano calificado en el área de servicios de asistencia técnica que contribuya con sus conocimientos al mejoramiento de la calidad de dicho departamento.

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA Y DOCUMENTACIÓN
SESIÓN V

DESARROLLO DEL TEMA

A lo largo de la Licenciatura en Nutrición se surgió la necesidad de cambios sustanciales en la formación del profesional que respondiera al contexto social, económico y político donde se muestra positivamente en su desempeño profesional ya que les permiten enfrentar retos en los campos de acción para los cuales es formado, uno de ellos es el área

- Artículo 14.- docente que sean titulares de programas vigentes de asistencia técnica.
- II.- En el caso de personal profesional no docente, deberán ser pasantes o titulados de cualesquiera de las carreras que ofrece la Facultad o de carreras afines.
- Artículo 15.- Son asesores los maestros de medio tiempo y tiempo completo que cumplan con lo estipulado en el Artículo 16 del Reglamento de Personal Docente de la U.A.N.L. y Artículo 103 del Reglamento Interno de la F.A.U.A.N.L.
- Artículo 31.- Son atribuciones de los extensionistas y asesores:
- I.- Manejar en forma que convenga al desarrollo eficiente del programa a su cargo, los recursos de diferente índole puestos a su disposición.
 - II.- Realizar los cambios pertinentes al programa originalmente planeado, previa justificación al respecto, debiendo contar con la aprobación del Comité Técnico del Centro.
 - III.- Solicitar al Centro, cuando éste sea el caso, el porcentaje correspondiente de los ingresos provenientes del programa derivado de un convenio Interinstitucional en el cual participa.
- Artículo 32.- Son funciones y obligaciones de los extensionistas y asesores
- I.- Elaborar el programa a ser desarrollado y turnarlo a su representante ante el Comité Técnico del Centro.
 - II.- Realizar las gestiones pertinentes a fin de disponer de los medios requeridos para el desarrollo del programa.
 - III.- Cumplir eficientemente con el desarrollo del programa.
- Artículo 33.- La definición y requisitos para el pasante en Servicio Social y duración del servicio, se establecen en el Título Séptimo del Reglamento de Servicio Social de la U.A.N.L.
- Artículo 34.- Lo no previsto en el presente reglamento será decidido por el Comité Técnico del Centro de Extensión y Servicio Social.

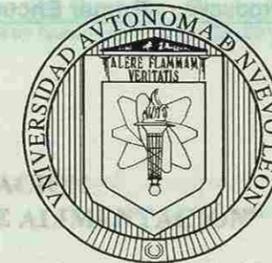
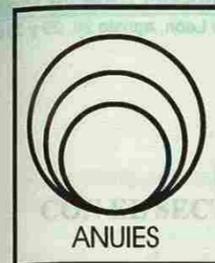
RESUMEN

El presente Proyecto de Reglamento está estructurado en tres capítulos; Capítulo I: Naturaleza y Fines, Capítulo II: De la Estructura y Capítulo III: De las Funciones y Atribuciones. Contiene en total 34 artículos.

El Capítulo I: Naturaleza y fines, contiene los artículos del 1 al 7, en los cuales se establecen los propósitos y funciones del Centro, fundamentados en la Ley Orgánica, en el Reglamento de Servicio Social y en el Reglamento de Personal Docente de la U.A.N.L.

El Capítulo II: De la Estructura, contiene los artículos del 8 al 23, en los cuales se establece la posición que guarda el CEYSS dentro del organigrama así como de su interrelación con la estructura académico-administrativa de la Facultad; establece la conformación interna así como la integración del Comité Técnico. Hace especial énfasis en los aspectos fundamentales a ser contemplados en la formulación de programas de extensión, ya que los correspondientes a servicio social se encuentran debidamente establecidos en el reglamento respectivo.

El Capítulo III: De las Funciones y Atribuciones, contiene los artículos del 24 al 34, en los cuales establece las atribuciones del Centro, las funciones y obligaciones de los integrantes del Comité Técnico. Establece los requisitos de los extensionistas y asesores así como sus atribuciones, funciones y obligaciones.



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SU VINCULACIÓN
CON EL SECTOR PRODUCTIVO EN EL ÁREA DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

COORDINADORA PROGRAMA UN-NUTRICIÓN
DRA. MA. ADELA MARTÍNEZ ALVAREZ
INTRODUCCIÓN

La Facultad de Salud Pública y Nutrición inicia sus actividades con la Maestría en Salud Pública desde 1974, posteriormente en el año de 1976 crea la Licenciatura en Nutrición para responder a las necesidades de la población del Estado de la República de un profesional del área de la salud, que sea capaz de enfrentar los problemas de nutrición y salud pública. Nuestra institución como misión formar al profesional con integridad y justicia en el servicio de la comunidad, para que sea capaz de enfrentar los problemas de nutrición y salud pública, por amor a la patria de la salud pública y el beneficio propio y que sea capaz de trabajar con profesionistas de otras áreas, para abordar los problemas de nutrición y salud pública, a través de los servicios que se ofrecen en los diferentes sectores profesionales y en los campos de: Industria Alimentaria, Deportes, etc.

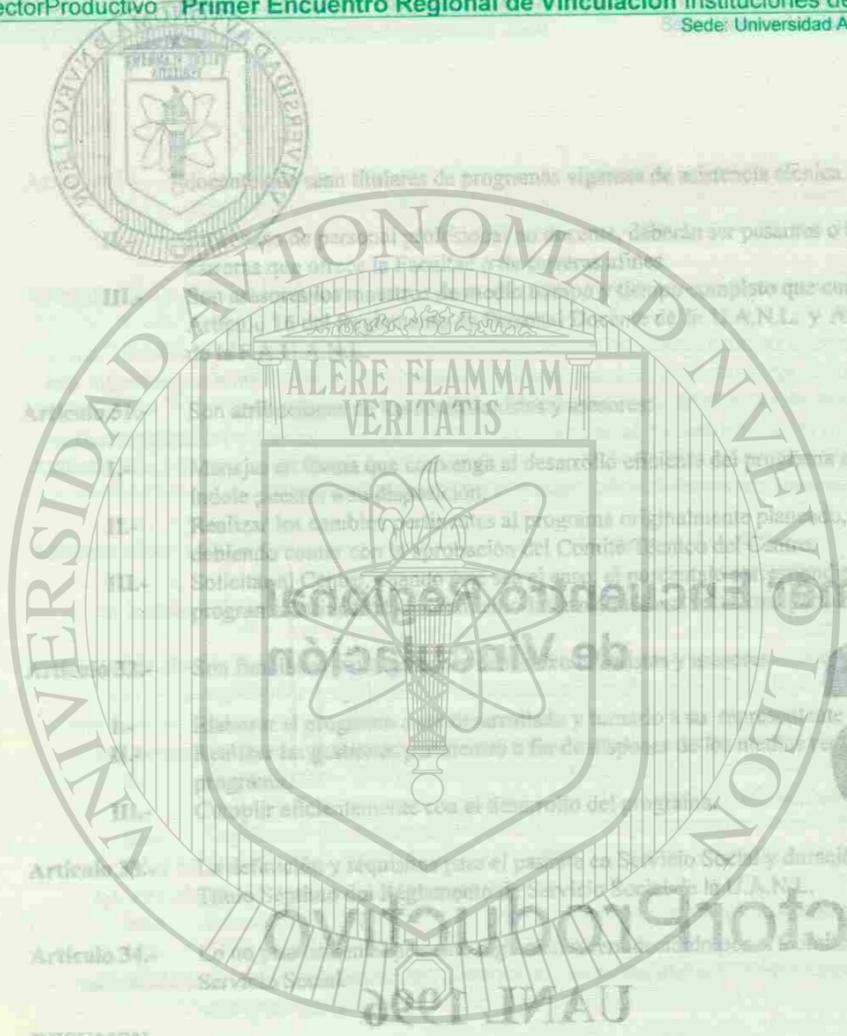
En el presente trabajo se aborda el campo de los servicios de asistencia técnica que se realiza principalmente en empresas de la localidad, promoviendo así la formación de convenios con dichas empresas.

OFERTAS DE LA VINCULACIÓN
Ofrecer a la empresa un recurso humano calificado en el área de servicios de asistencia técnica que contribuya con sus conocimientos al mejoramiento de la calidad de dicho departamento.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DE BIBLIOTECAS SESIÓN V

DESARROLLO DEL TEMA
A lo largo de la Licenciatura en Nutrición se surgió la necesidad de cambios sustanciales en la formación del profesional que respondiera al contexto social, económico y político desde se mostrara positivamente en su desempeño profesional ya que les permiten enfrentar retos en los campos de acción para los cuales es formado, uno de ellos es el área



RESUMEN

El presente Proyecto de Vinculación se fundamenta en los artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

El Capítulo II: De la Estructura, comprende los artículos del 8 al 23, en los cuales se establece la posición que guarda el CEVSS dentro del organismo así como de su interrelación con la estructura académico-administrativa. Facultad: establece la conformación interna del mismo a través del Comité Técnico. Hace especial énfasis en los aspectos fundamentales de su funcionamiento, los cuales corresponden a la vinculación con el sector productivo y al servicio social. El servicio social se menciona detalladamente en el artículo 23.

El Capítulo III: De las Funciones y Atribuciones, comprende los artículos del 24 al 34, en los cuales se establecen las atribuciones del Centro, las funciones y obligaciones de los integrantes del Comité Técnico. Establece los requisitos de los extensionistas y asociados así como sus atribuciones, funciones y obligaciones.

LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SU VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO EN EL ÁREA DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN

LIC. LUZ NATALIA BERRÚN CASTAÑÓN
COORDINADORA PROGRAMA UNI-NUTRICIÓN

QFB. MA. ADELA MARTÍNEZ ÁLVAREZ
Subdirectora Académica

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Salud Pública y Nutrición inicia sus actividades con la Maestría en Salud Pública desde 1974, posteriormente en el año de 1976 crea la Licenciatura en Nutrición para responder a las necesidades de la población del norte de la República de un profesionista del área de la salud, especializado en el área de nutrición.

Nuestra institución tiene como misión formar un profesionista que resalte los valores de honestidad y justicia en el servicio de la comunidad, consciente de la problemática social, que desempeñando su papel como agente de cambio, sea capaz de crear y recrear el conocimiento y resolver, buscando la mejoría de la calidad de vida de la población, por amor a la ciencia de la salud pública sin anteponer el beneficio propio y que sea capaz de interactuar con profesionistas de otras áreas, para abordar integralmente los problemas, dignificando las profesiones que participan y de dar a su desempeño profesional una dimensión internacional.

A través de sus 18 generaciones ha aportado a la sociedad en sus diferentes sectores profesionistas con estas características que se desempeñan en campos:

- Clínico
- Comunitario
- Docencia
- Industria Alimentaria
- Servicio de Alimentación
- Deportes, etc.

En el presente trabajo se aborda el campo de los servicios de alimentación, exponiendo lo que se realiza actualmente en empresas de la localidad, promoviendo así la formalización de convenios con nuevas empresas.

OBJETIVOS DE LA VINCULACIÓN:

Alcanzar beneficios mutuos entre la academia y el sector productivo:

1. Ofrecer a la empresa un recurso humano calificado en el área de servicios de alimentación que contribuya con sus conocimientos al mejoramiento de la calidad de dicho departamento.
2. Lograr que el profesionista de la nutrición adquiera habilidades y destrezas en el área de Servicios de Alimentación fortaleciendo de esta manera su desempeño profesional.

DESARROLLO DEL TEMA

A lo largo de la Licenciatura en Nutrición ha surgido la necesidad de cambios sustanciales en la formación del nutriólogo que responda al contexto social, económico y político donde se muestran positivamente en su desempeño profesional ya que les permiten enfrentar retos en los campos de acción para los cuales es formado, uno de ellos es el área

de Servicios de Alimentación que se materializa en los comedores hospitalarios, industriales, cafeterías, restaurantes, hoteles, entre otros.

La participación del nutriólogo en esta área implica un cúmulo de conocimientos que le permitan planear, dirigir y evaluar un servicio de alimentación, el Plan de Estudios de la

Licenciatura cuenta con materias como:

- Administración General
- Alimentación Institucional
- Administración de Servicios de Alimentación
- Investigación en Nutrición
- Técnicas de Evaluación del Estado Nutricio
- Dietoterapia
- Tecnología Alimentaria
- Programas de Nutrición

Las cuales lo preparan para el desempeño en este campo, sin embargo la facultad reconoce indudablemente el papel de la práctica para que el aprendizaje sea duradero, por ello promueve y mantiene convenios institucionales que permitan:

- La formación integral
- El conocimiento confrontado con la realidad
- Formación de recursos humanos que respondan a las necesidades de los empleadores.
- Anticipar en el nutriólogo en formación, experiencias de su desempeño profesional.

Las prácticas del alumno se dan de manera gradual conforme avanza en preparación pues conscientes del compromiso que se deriva de que las instituciones del sector productivo otorguen un lugar a nuestros estudiantes nuestra institución se preocupa por ofrecerles apoyos como:

- Cursos de computación
- Inglés
- Biblioteca y hemeroteca actualizada
- Laboratorios (Bioquímica, Bromatología, Selección y Preparación de Alimentos, etc.)
- Eventos académicos
- Intercambios académicos
- Formación en investigación
- Asesorías y tutorías

La participación del nutriólogo en las empresas genera beneficios específicos al realizarse actividades como:

- Capacitación al personal
- Orientación alimentaria a obreros, empleados, etc.
- Sistematización de procesos en el servicio de alimentación.
- Diagnóstico del estado nutricio y seguimiento periódico a empleados, gerencia, obreros.

Investigación en el área laboral en relación con la alimentación.

- Análisis de menús: planeación, estandarización, costo, valor nutritivo, etc.
- Evaluación del departamento.
- Elaboración de productos específicos como: Manuales, recetarios, folletos informativos, formatos entre otros.
- Supervisión de procesos, control de pérdidas.
- Colaboración en la elaboración del Manual de Procedimientos.

Se tiene la experiencia participando con empresas como:

- John Deere
- Hylsa (Aceros Tubulares y Alambrón y Varilla)
- Hotel Ancira
- Hotel Ambassador
- Hotel Fiesta Americana
- Alfa Corporativo
- GrafoRegia
- SARSA
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
- Recreativo Nova

Los beneficios mutuos entre el sector productivo y la academia fortalecer el área de servicios de alimentación mediante la formación de un recurso humano calificado y especializado.

Parte importante de las acciones del nutriólogo son identificar riesgos de salud e implementar estrategias para que la empresa ofrezca una mejor calidad de vida a sus empleados.

CONCLUSIONES:

- El nutriólogo es formado para ejercer funciones innovadoras en el sector productivo.
- Para lograr una mayor productividad en sus trabajadores es importante que en las empresas se considere el estado nutricio y salud en sus trabajadores.
- El nutriólogo egresado de nuestra institución es líder a nivel nacional e internacional y está considerado como uno de los más competentes en su ramo dada su preparación profesional de alta calidad, lo que ofrece a las empresas una garantía en sus acciones.
- El área de servicios de alimentación es un campo fértil para incursionar y engrandecer a las empresas
- Disminución de costos con la implementación de minutas nutritivas, balanceada y de bajo costo.
- Por lo anterior se administran los recursos e implementos utilizados en los comedores al servicio de personal.
- Mejorar la higiene y presentación de alimentos, mediante implementación de reglas en la preparación de alimentos y la supervisión en los manejadores de alimentos (cocineros). Cumpliendo así con el reglamento de la S. S. A

LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO Y SU VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO

DR. MIGUEL ÁNGEL FRÍAS CONTRERAS MSP.

COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Y DE LA ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA UANL

La Facultad de Salud Pública y Nutrición inicia su actividad académica en el año de 1974, con la creación de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo y la Especialidad en Odontología Social.

En este sentido la Salud en el Trabajo se desarrolló inicialmente como propuesta y con el apoyo de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Internacional del Trabajo (OMS/OIT) para mejorar los espacios educativos en esta tan importante tarea.

La Maestría se encuentra estructurada por módulos en 1,123 horas que corresponden a Salud Pública y 270 horas para la Especialidad en Salud en el Trabajo.

Es en la especialidad (se dedican 120 horas para la asignatura "Estudio de Empresa"), en la que el alumno tiene como objeto de estudio una empresa y en donde desarrolla una investigación que permita identificar factores de riesgo para la salud de los trabajadores y proponer medidas de seguridad e higiene (promoción para la salud, protección específica) que mejoren las condiciones de salud laboral.

La Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo se vinculó con el sector productivo desde su creación, teniendo la oportunidad de establecer fuertes lazos de trabajo académico con empresarios, para realizar estudios de investigación orientados a proponer la solución de problemas prácticos en salud en el trabajo.

En el presente trabajo se presenta una síntesis de la evolución de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo y su vinculación con el sector productivo. Se concluye con una propuesta fundamental que se concreta en señalar la importancia de la vinculación de los Posgrados en Salud Pública no sólo con el Sector Social, sino con el Sector Público como un enlace primordial para fortalecer el desarrollo del país en relación a la salud de los trabajadores.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Salud Pública y Nutrición inicia su actividad académica en el año de 1974, con la promoción de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo; Especialidad en Odontología Social. Posteriormente, (1986) fue creada la Especialidad en Nutrición Comunitaria.

El fundamento para desarrollar la Especialidad en Salud en el Trabajo, partió de la inexistencia en el norte de la República de instituciones de educación superior que ofrecieron este grado académico; de la creciente necesidad de tan importante recurso humano que atendiera la salud integral de los trabajadores y del impulso económico y desarrollo sustentable del estado de Nuevo León que se reflejaba en la creación de nuevas empresas. La ciudad de Monterrey y su área metropolitana eran considerados entonces, como hasta ahora, como uno de los principales polos de desarrollo del país.

Desde su inicio, la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo se vinculó con el sector productivo, aprovechando ese gran laboratorio urbano, ese gran campo clínico que significan las instalaciones industriales para realizar estudios de investigación orientados a proponer la solución de problemas prácticos en Salud en el Trabajo. Aun y cuando el objetivo de la Maestría es el de formar profesionales con calidad, capaces de desarrollar habilidades tanto en investigación como en docencia y administración con nivel de excelencia en el área de salud pública, uno de los logros más importantes lo significa la vinculación con el sector productivo.

VISIÓN

Desarrollar el Posgrado de excelencia con liderazgo nacional en formación de recursos humanos y en la generación de conocimientos, en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo, integrado por personal altamente calificado, con instalaciones y tecnología actualizada, con autofinanciamiento y autosuficiencia en su operación, que se encuentre vinculado en forma permanente con el sector productivo.

MISIÓN

Formar profesionales a nivel de posgrado en investigación, docencia y administración en el área de la Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo

OBJETIVOS

- Formar profesionales con calidad, capaces de desarrollar habilidades en investigación, docencia y administración con nivel de excelencia en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo.
- Satisfacer las necesidades del sector productivo en cuanto a la formación de posgraduados en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo.

VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO

La Salud en el Trabajo se desarrolló inicialmente como propuesta de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Internacional del Trabajo (OMS/OIT) para mejorar las condiciones de salud de los trabajadores.

El preservar la salud de los trabajadores se fundamentó en el año de 1985 con el convenio 161 de la OIT; a el cual se adhirió México en forma entusiasta, para la creación de los Servicios de Salud en el Trabajo en las Empresas.

Tradicionalmente se había apoyado la atención al daño a la salud (enfermedad) esquema con el que se crea la Especialidad en Medicina del Trabajo y que se ajustaba a los términos antes señalados desde la década de 1960. Cabe señalar que la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo revolucionó este esquema y es la primera en el país con énfasis en la actividad preventiva.

La Maestría se encuentra estructurada por módulos en 1,123 horas que corresponden a Salud Pública y 270 horas para la Especialidad en Salud en el Trabajo.

Los alumnos egresados de este posgrado de la Facultad de Salud Pública y Nutrición del año 1975 a 1995 han sido 348 que significan el 64.93% del total de alumnos de posgrado, de ellos, 312 cursaron la carrera de Médico Cirujano y Partero.

Durante la especialidad, se dedican 120 horas para la asignatura "Estudio de Empresa", en el que el alumno le dedica tiempo exclusivo, teniendo como objetivo el desarrollar una investigación formal en una empresa que permita identificar factores de riesgo para la salud de los trabajadores y proponer medidas de seguridad e higiene (promoción para la salud, protección específica) que mejoren las condiciones de salud laboral.

En los últimos diez años se ha logrado, gracias a lo anterior, que se desarrollen 57 estudios de investigación, de los cuales el 84.21% se han realizado en 41 empresas de Nuevo León. Los restantes se elaboraron en empresas públicas; por otro lado, de 18 tesis realizadas en esta área, en lo referente a estudios de investigación para optar al grado académico, el 66.6% se han desarrollado en empresas del sector productivo.

Las características más importantes para cualquier actividad directa o indirecta relacionada con la vinculación que se da con las empresas, se realiza en un marco de libertad y honestidad, profesionalismo, rectitud y confidencialidad;

principios de ética que orientan a que el profesional desarrolle una actitud basada en el pleno conocimiento de la misión del posgrado y la dignidad humana, lo que ha permitido que los empresarios abran sus puertas para la actividad docente y de investigación del posgrado.

El resultado ha sido que por más de 20 años se ha logrado que el egresado sea aceptado para laborar en diversas empresas como Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma, Vidriera Monterrey, Celulosa y Derivados, Cementos Mexicanos, Conductores Monterrey, Grupo Industrial Alfa y Bancomer, por citar algunos ejemplos de industrias líderes en su ramo y no sólo esto sino que se inscriben en Institutos de Salud como el Mexicano del Seguro Social, ISSSTE y Secretaría de Salud y que colaboren en docencia en instituciones como el ITESM, Universidad Iberoamericana, UANL y UNAM, uniendo esfuerzos con otras universidades y posgrados del país a través de la Asociación Mexicana de Enseñanza en Salud Pública y del Consejo Mexicano de Certificación en Medicina del Trabajo.

CONCLUSIÓN

- Los posgrados de Salud Pública en México deben estar vinculados necesariamente con el sector productivo del país.
- Los sectores que conforman esta vinculación, deben responder a la creciente necesidad de participar en el desarrollo nacional enriqueciéndose en forma mutua, (instituciones de educación superior y sector productivo), de las experiencias generadas de esa interacción.
- La investigación en los posgrados en Salud Pública debe ser propositiva y que participe en la solución de problemas prácticos, y en el caso muy específico de la Salud en el trabajo debe de observar lo que por justicia corresponde a la protección de la salud de los trabajadores.
- Los egresados de posgrado en Salud Pública deben estar profundamente motivados para ejercer funciones innovadoras en el sector al que se inscriban.
- Los empresarios de nuestro país al reconocer a las instituciones de educación superior como elementos fundamentales de la sociedad para lograr un cambio más o menos permanente en relación a la salud en el trabajo están invirtiendo en un capital cuantioso que redunda en el mejoramiento de la cultura laboral.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

**CRÉDITO RURAL “EL TALÓN DE AQUILES”
DE LAS POLÍTICAS DE FOMENTO AGROPECUARIO**

M.C. SIGIFREDO GALLARDO MERCADO
PROFESOR INVESTIGADOR
FAC. DE AGRONOMÍA DE LA UANL

INTRODUCCIÓN

Analizar la problemática por la que atraviesa actualmente el crédito rural en México, es el propósito de la presente ponencia.

No desconocemos que el problema de la producción y el financiamiento del campo es de carácter estructural, económico y político, sin embargo, conociendo los objetivos de este primer encuentro regional de vinculación instituciones de educación superior-sector productivo; aquí únicamente venimos a plantear algunos aspectos de la estructura técnica y el funcionamiento operativo del financiamiento al sector agropecuario.

Nuestros planteamientos llevan una óptica fundamentalmente académica, sin que desconozcamos las cuestiones prácticas del tema.

La tesis central de este trabajo es que el crédito rural es “el talón de aquiles” o punto débil de las políticas de fomento agropecuario en México. En nuestra Universidad de Nuevo León están otros trabajos anteriores de nosotros que así lo demuestran.

No obstante ello, en las últimas semanas han surgido “nuevas” políticas de financiamiento al campo; y ello nos ha motivado para presentar una modesta aportación a este foro.

Entremos pues en materia.

OBJETIVOS

Analizar y demostrar cuáles son los problemas actuales más importantes relacionados con el crédito rural en México, en tanto factor susceptible de corregirse, para mejorar, y aumentar la producción de alimentos.

DESARROLLO DEL TEMA

Dentro de todas las clases de crédito que opera la banca Mexicana, destaca el que se destina a la producción de alimentos, esto es, el crédito rural.

¿Qué ha ocurrido con el crédito rural en México después del movimiento armado de 1910?

¿Qué instituciones especializadas surgieron?

¿Cuáles han sido los sujetos de créditos de las instituciones especializadas?

¿Qué problemas hemos observado desde dentro y desde fuera de esas instituciones?

Pero sobre todo ¿porqué el crédito rural es “el talón de aquiles” de las políticas de fomento agropecuario?

Hagamos una rápida revisión.

A fin de institucionalizar el crédito al campo, el primer banco creado por el gobierno en ese sentido, lo fue el Banco Nacional de Crédito Agrícola en la década de los 20's. Este banco operó fundamentalmente con pequeños y medianos propietarios de la tierra.

En la década de los 30's se fundó el Banco Nacional de Crédito Ejidal, que como su nombre lo indica, fue creado para operar con productores ejidales, mejor conocidos como ejidatarios.

En 1954 hizo su aparición el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (hoy conocido por FIRA) administrado por el Banco de México; y cuya función sería promover una participación más activa de la banca privada en las operaciones de crédito rural.

En la década de los 60's surge el Banco Nacional Agropecuario para operar con pequeños productores y ejidatarios principalmente.

Finalmente, en los 70's, se fusionan el Banco Agrícola, el Banco Ejidal y el Banco Agropecuario, creándose una variedad híbrida denominada Banco Nacional de Crédito Rural.

En una investigación realizada por el ponente (1), se sostiene lo siguiente:

" El crédito rural representa uno de los cuellos de botella más serios para el desarrollo agrícola nacional..... las instituciones y los sistemas operativos han sufrido cambios de forma pero no de fondo a lo largo de los años." ¹

(1) Gallardo Mercado Sigifredo.- " La problemática del crédito rural en el estado de Nuevo León " - Facultad de Agronomía.- U.A.N.L.- Marín Nuevo León.- 1993

" Al inicio de la presente década se han aplicado algunas estrategias para sanear las finanzas del Banco de Crédito Rural y las de productores que cayeron en carteras vencidas, pero el resultado de estas estrategias es fecha que todavía no es posible observar su beneficio, ni se ven perspectivas en este sentido. "

" Caso similar es el de FIRA (fideicomisos instituidos en relación a la agricultura) del Banco de México que después de casi 40 años de haber sido creado no ha logrado consolidar tendencias ascendentes reales en el otorgamiento de créditos a pequeños productores agropecuarios, a través de una reprivatizada banca que está más preocupada por incrementar su rentabilidad..." - o por lo menos mantenerse a flote hoy en día (ver anexo 1) - "...que por operar crédito con el sector agropecuario .".

El caso de Banrural es ilustrativo: En 1995 esta institución apoyó a 520,000 acreditados; los cuales "....no llegan ni a la cuarta parte de los que se atendían en 1985. " (2).

Y son apenas el 12% de los productores que requieren financiamiento; independientemente de que ".... los créditos que otorga sólo cubren 65% de las necesidades financieras de los campesinos, el restante lo tiene que conseguir con agiotistas o, cuando excepcionalmente se puede, con la banca comercial." (3).

(2) Revista "Epoca" - No. 246.- feb. 19-96.-México, D.F.- Pag. 35.

(3) ...Ibidem.

En el caso de FIRA, a fines de 1995, se tomó la decisión, mediante un acto de prestidigitación, de convertirlo en "otra" institución, pero el hecho es que FIRA se ha resistido, demostrando una capacidad en actos de ilusionismo, muy superior a la de quienes manejan el acto central en las políticas de financiamiento al campo; y allí está, como la puerta de Alcalá, sin más función que la de un símbolo, aunque en el caso de FIRA, representando solamente a una estructura caduca, con más de 40 años; y viviendo artificialmente desde el sexenio de nacionalización de la banca (1982-1988) (no había banca privada, por lo tanto no había ya una sola razón para la existencia de FIRA). Presenta, eso sí, informes año con año, que para el caso de Nuevo León, ya nos encargamos de analizarlos en estudio citado anteriormente; y en el cual se concluye: "...cero aumento de créditos en términos reales por parte de FIRA....". Pero veamos la nueva estrategia (léase acto de ilusionismo) de FIRA en párrafos adelante.

En 1996 hemos llegado a un problema central del crédito rural, esto es, las carteras vencidas (anexo 3); sin embargo, este problema es repetitivo; y data desde el funcionamiento de los primeros bancos a que aludimos en párrafos

anteriores. La solución que se daba en aquel entonces, era, por voz del presidente de la república, la condonación de los adeudos a quienes ya no podían y también algunos que ya no querían pagar. La decisión oficial era: "borrón y cuenta nueva"; y se volvían a otorgar nuevos créditos (insuficientes e inoportunos).

Después vino una etapa más rígida (depuración de clientela morosa, agilización en la cobranza litigiosa, etc, etc.); y a la vez una etapa más flexible (apoyo mediante fondos de PRONASOL y un fideicomiso de cartera vencida); igualmente un "ADE para el campo" pero por más esfuerzos que se hicieron no se le pudo encontrar "la cuadratura al círculo".

En julio de 1996 se publica el "Acuerdo para el financiamiento al sector agropecuario y pesquero" (FINAPE) (ver anexo 2). Este acuerdo es una forma de subsidio para apoyar a acre-ditados rurales se encuentren o no en cartera vencida. Se sobreentiende que este programa está destinado para todos los bancos que hayan operado crédito rural. Se publica que habrá una "disponibilidad de 12 mil millones de pesos para otorgar nuevos créditos a quienes sean suje-tos de crédito."; Lo cual significa casi el doble del programa de recursos diseñado por banrural para 1996; y poco más del 20% de la cartera crediticia nacional del sector agropecuario y pesquero.

Y aquí viene el hecho interesante; FIRA participará en el FINAPE (su última y mágica carta)*, descontando hasta el 100 por ciento de los créditos menores a 65 mil pesos y los garantizará al 100 por ciento. A este respecto un profesor de la U.N.A.M. sostiene lo siguiente: "será un experimento interesante; lo más probable es que sirva para demostrar que aún con los descuentos y garantías del FIRA, la banca privada no puede ser eficiente ante los pequeños productores que, como cualquier otro, requieren servicios financieros. Hará pensar a quienes proponen la desaparición de la banca pública agropecuaria." (4)

(4) Knochenhauer Guillermo.- "NOVEDADES DEL FINAPE".- Artículo periodístico.- El financiero.- 26-07-96.- México, D.F.- Pag. 40.

* Aquí hemos descubierto como FINAPE salva a FIRA. Fco. Suárez Dávila, Pdte. de la Comisión de hacienda de la cámara de diputados fue entrevistado: "así la discusión acerca de si FIRA debe bajar a 1er. piso y financiar directamente al Agro queda cancelada... con este programa (FINAPE), que hará que la banca comercial sea más participativa." ("El Financiero"... Ibidem.- pag. 9).

Por supuesto que nos hace pensar a quienes le hemos seguido la huella a las políticas de crédito rural en México; y nos hemos dado cuenta que después de 70 años, continuamos realizando experimentos, involucrando instituciones cuyas estructuras ya se oxidaron demasiado; instituciones cuyo logro principal en México, es haber hecho del crédito rural, "el talón de Aquiles" de las políticas para la producción de alimentos; en detrimento de los productores y también de los consumidores.

Otorguemos sin embargo, el beneficio de la duda al Finape, en concordancia parcial con lo afirmado por el Profr. Knochenhauer cuando escribe: "En fin, que el FINAPE es un acuerdo de reestructuración de créditos agropecuarios que está mucho mejor elaborado que cualesquiera de los que le han antecedido desde 1991. Alivia una situación que impedía cualquier avance de los programas de la Sagar, que ahora sí estarán a prueba." (5)

(5) ...Ibidem

DE BIBLIOTECAS

CONCLUSIONES

- 1.- Se observa en México una tendencia histórica de institucionalismo para operar crédito rural, pero su estructura ya resulta anacrónica.
- 2.- Gran parte de los presuntamente beneficiarios del sistema (productores agropecuarios) han quedado finalmente endeudados y con ello se ha deprimido la producción nacional de alimentos; y ha sido también una de las causas para la importación alimentaria del extranjero.
- 3.- Los esfuerzos repetitivos para la reactivación financiera de dichos productores, hasta ahora y después de décadas, no han dado los resultados esperados.
- 4.- Una sola institución de crédito (FIRA) lleva más de cuarenta años involucrada en dichos esfuerzos. El responsable de esto es el Banco de México.
- 5.- El gobierno está iniciando un nuevo experimento denominado FINAPE, el cual está mejor elaborado que todos los experimentos anteriores, al menos en el papel.
- 6.- El FINAPE está ligado a una banca privada que atraviesa por una situación delicada en cuanto a las carteras vencidas de distintas clases de créditos.
- 7.- El Banco Nacional de crédito rural tendrá en el FINAPE su mejor aliado, a no ser que continúe con sus nefastas y conocidas irregularidades administrativas.
- 8.- El FINAPE está ligado a los programas de la secretaria de agricultura, ganadería y desarrollo rural (SAGAR); y su implementación pondrá a prueba dichos programas, al menos durante el actual sexenio.
- 9.- Uno de los programas más importantes de SAGAR, es el programa de cobertura de precios de productos agrícolas 1996 diseñado por "ASERCA" (organismo de SAGAR), el cual, teóricamente, es un apoyo en el proceso para generar mayor rentabilidad en ranchos particulares y en ejidos.
- 10.- Hasta ahora el crédito rural sigue siendo el punto débil o "talón de Aquiles" de las políticas de producción de alimentos dada la obsoleta estructura financiera vigente.

11.- Con FINAPE o sin FINAPE, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

RESUMEN

Por circunstancias de economía y política, nuestro país ha experimentado una serie de cambios con distintas instituciones que han venido financiando al sector agropecuario.

Dichas instituciones no han sido lo suficientemente idóneas para prever los repetitivos problemas de los productores que caen en carteras vencidas; antes al contrario, existe el caso de una institución, que de alguna manera, ha impedido la creación de una nueva estructura financiera para el campo.

Los programas van y vienen, pero llegan limitados de entrada, cuando la estructura se encuentra oxidada. Este es el problema fundamental que se plantea en esta ponencia.

Alrededor de dicho problema hay muchos otros; ejemplo: los problemas financieros actuales de la banca privada; el problema de la baja rentabilidad en ranchos particulares, para no hablar de las tierras ejidales; la nueva estructura jurídica del campo; etc, etc.

Nuestro punto es: ¿Porqué el crédito rural es la parte débil o "talón de Aquiles" de las políticas de fomento agropecuario?; y a ésta pregunta principal tratamos de dar respuesta durante el desarrollo del tema dentro de la ponencia.

Más del 90% de los productores (61 en un total de 67) que se inscribieron en el programa de cobertura de precios de productos agrícolas 1996, diseñados por el SAGAR, para apoyar a los productores de la zona de Toluca, en el estado de México, no recibieron el apoyo que se les prometió.

En este trabajo presentamos un somero análisis sobre algunos efectos de la reactivación de la producción agropecuaria en México, en el marco del programa de cobertura de precios de productos agrícolas 1996.

Elaborado por: Mtro. Juan Carlos Rodríguez Cordero, Mtro. Juan Carlos Rodríguez Cordero y Mtro. Juan Carlos Rodríguez Cordero.

Este trabajo fue presentado en el Primer Encuentro Regional de Vinculación Instituciones de Educación Superior - Sector Productivo, celebrado en la Universidad Autónoma de Nuevo León, los días 28, 29 y 30 de agosto de 1996.

Este trabajo fue financiado por el SAGAR, a través del programa de cobertura de precios de productos agrícolas 1996.

Revista "SUGAR Y AZÚCAR" Volumen 16, Número 16, Año 1996, México, D.F.

En el "talón de Aquiles" de la política de crédito rural, el punto débil o "talón de Aquiles" de las políticas de fomento agropecuario, es el problema de la baja rentabilidad en ranchos particulares, para no hablar de las tierras ejidales; la nueva estructura jurídica del campo; etc, etc.

Este problema es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran: la obsolescencia de la estructura financiera del sector, la falta de servicios colaterales, la falta de oportunidad y suficiencia en el crédito, etc.

Para superar este problema, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

Los programas van y vienen, pero llegan limitados de entrada, cuando la estructura se encuentra oxidada. Este es el problema fundamental que se plantea en esta ponencia.

Este problema es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran: la obsolescencia de la estructura financiera del sector, la falta de servicios colaterales, la falta de oportunidad y suficiencia en el crédito, etc.

Para superar este problema, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

Los programas van y vienen, pero llegan limitados de entrada, cuando la estructura se encuentra oxidada. Este es el problema fundamental que se plantea en esta ponencia.

Este problema es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran: la obsolescencia de la estructura financiera del sector, la falta de servicios colaterales, la falta de oportunidad y suficiencia en el crédito, etc.

Para superar este problema, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

Los programas van y vienen, pero llegan limitados de entrada, cuando la estructura se encuentra oxidada. Este es el problema fundamental que se plantea en esta ponencia.

Este problema es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran: la obsolescencia de la estructura financiera del sector, la falta de servicios colaterales, la falta de oportunidad y suficiencia en el crédito, etc.

Para superar este problema, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

Los programas van y vienen, pero llegan limitados de entrada, cuando la estructura se encuentra oxidada. Este es el problema fundamental que se plantea en esta ponencia.

Este problema es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran: la obsolescencia de la estructura financiera del sector, la falta de servicios colaterales, la falta de oportunidad y suficiencia en el crédito, etc.

Para superar este problema, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

Los programas van y vienen, pero llegan limitados de entrada, cuando la estructura se encuentra oxidada. Este es el problema fundamental que se plantea en esta ponencia.

Este problema es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran: la obsolescencia de la estructura financiera del sector, la falta de servicios colaterales, la falta de oportunidad y suficiencia en el crédito, etc.

Para superar este problema, se requiere una totalmente nueva y moderna estructura financiera, con servicios colaterales, para atender con oportunidad y suficiencia, al sector más desprotegido, y al mismo tiempo, el que más necesita el país: el sector agropecuario.

ALGUNOS EFECTOS DE LA REPRIVATIZACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA EN MÉXICO

M.C. SIGIFREDO GALLARDO MERCADO
MAESTRO INVESTIGADOR
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA U.A.N.L.

RESUMEN

En este trabajo presentamos un somero análisis sobre algunos efectos de la reprivatización de la agroindustria azucarera en México.

Dicha reprivatización implicó pagos al Gobierno Federal en el sexenio 1988-1994 esos pagos se "diluyeron" o no se sabe con exactitud a dónde fueron a parar.

El hecho es que los productores y los trabajadores cañeros y azucareros, no se han beneficiado ni directa ni indirectamente con la venta de los ingenios.

En el "río revuelto" de la caña y del azúcar, hubo un importador del dulce con influencias al más alto nivel, que de alguna manera violó uno de los considerandos del decreto cañero. Aquí se propone revisar este decreto para darle mayor vigencia, y evitar que esa u otras violaciones vuelvan a cometerse.

Igualmente ver qué está sucediendo con los beneficios a las transnacionales que utilizan o comercializan el azúcar mexicano, sin que sus procesos dejen utilidad alguna a la base social productora de la caña y el azúcar.

En realidad la problemática azucarera es difícil ventilarla en una ponencia limitada en el espacio y en el tiempo, pero aquí se trató, aunque sea de manera general, abarcar los puntos más importantes sobre el tema, quizás no con un orden muy riguroso, pero sí apoyados con investigación directa que realizamos en tres importantes Ingenios del país.

OBJETIVOS

Plantear y analizar algunos de los efectos de la reprivatización de los Ingenios Azucareros en México, con énfasis en las cuestiones socioeconómicas.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las actividades relacionadas con un proyecto de investigación sobre la agroindustria azucarera en México apoyados por la Facultad de Agronomía de la U.A.N.L., muy recientemente realizamos visitas a dos ingenios azucareros ("El Mante" en el sur de Tamaulipas; y "Zapoapita" en el norte de Veracruz). Con anterioridad visitamos el ingenio "Tres Valles" en Cosamaloapan, Veracruz.

En esta ponencia hemos aprovechado la información recabada en las visitas mencionadas, a fin de presentar algunos planteamientos de carácter general, y que consideramos relevantes para entender un poco la dinámica y la problemática de los ingenios azucareros en México.

Los principales elementos socioeconómicos que entran en juego en dicha problemática son: Los trabajadores de los ingenios; los empresarios azucareros; los productores de caña; los jornaleros o cortadores de caña; las empresas transnacionales ligadas a los ingenios; y desde luego, el Gobierno Mexicano y las organizaciones políticas relacionadas con el sector cañero.

En este trabajo tratamos de iniciar el análisis de las relaciones que se dan entre los elementos antes citados, como punto de partida para saber qué está ocurriendo con la agroindustria azucarera "nacional" y su nuevo esquema de reprivatización.

DESARROLLO DEL TEMA

Más del 90% de los ingenios azucareros (61 en total) que anterior a 1990 administraba el Gobierno Federal, y que fueron vendidos a particulares en el sexenio pasado, quedaron finalmente en manos de doce "Agrupaciones de Ingenios" con excepción de 10 "Ingenios no Agrupados".

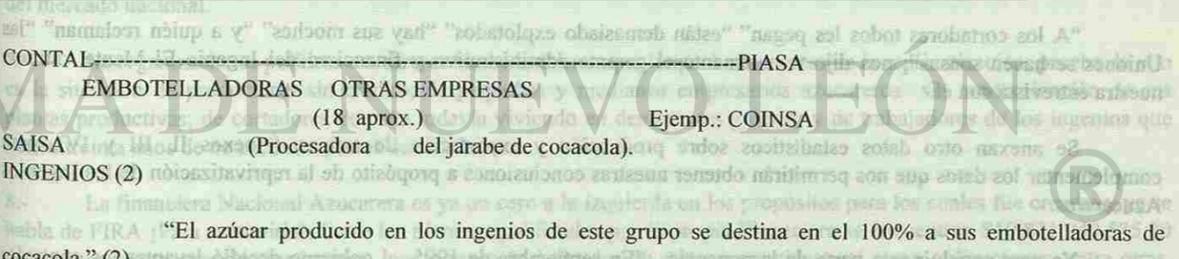
Dentro de las denominadas agrupaciones destacan las siguientes: Consorcio Azucarero Escorpión; Consorcio Machado; Grupo Sáenz; Promotora Industrial Azucarera y Grupo Santos; y dentro de los ingenios no agrupados destaca "La Gloria" en el Estado de Veracruz.

Las inversiones extranjeras en la industria azucarera de México han aumentado recientemente, después de su regresión en la última década. Para abril de 1996, el gigante azucarero británico Tate and Lyle Plc, habrá adquirido el 49 por ciento del paquete accionario del productor mexicano Grupo Sáenz, a un valor de 38 millones de dólares". (1). (1) Revista "SUGAR Y AZUCAR" Volumen 91. Number 3. N: J: 07632. U.S.A. March, 1996. pag. 45

"De la industria azucarera nacional dependen 140 mil trabajadores (sin restar 10 mil despedidos hacia finales de 1993); en cuanto a productores se estiman alrededor de 120 mil (75% ejidatarios y 25% pequeños propietarios, arrendatarios y colonos), con una superficie estimada en cerca de 500,000 has en las cuales trabajan estimativamente 150 mil cortadores de caña, tanto locales como migratorios. A estos cortadores les pagan \$ 6.00 por tonelada de caña en la región de Cosamaloapan, Ver., con lo cual resultan ser de los más explotados en todo el proceso.

Los mayores beneficiarios, son los grupos empresariales concesionarios de la refresqueras transnacionales mediante los sistemas de franquicias, ejemplo: Coca cola Export otorga franquicias a: Cocacoleros de Latinoamérica y a The Coca Cola Company of México (por el concentrado o jarabe); y éstos a su vez pagan anualmente una determinada cantidad (\$) a Coca cola Export por la franquicia.

Uno de los galardonados por ventas en Latinoamérica es el Grupo CONTAL cuya estructura empresarial para negocios azucareros funciona bajo la siguiente organización:



(2) Seminario dictado por el ponente en la Subdirección de Estudios de Posgrado de la FAUANL, Marín, N. L. de 1994.

La Pepsi Cola como transnacional que es, tiene sistemas parecidos a los de la Coca Cola antes descritos.

De las organizaciones azucareras destacan las siguientes: Cámara Nacional de la Industria Azucarera y Alcohólica afiliada a la CONCAMIN; Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar afiliada a la C.N.C.; y Sindicato de trabajadores de la Industria Azucarera, Alcohólica y similares afiliado a la C.T.M.

El documento legal por el que se declara de interés público la siembra, el cultivo, la cosecha y la industrialización de la caña de azúcar es el decreto presidencial publicado en el diario oficial del 31 de mayo de 1991, entre cuyos considerandos se establece "Que la oferta en el mercado internacional del dulce está compuesta de excedentes, lo que implica que sus precios cotizados en las lonjas de azúcar en muchos casos no reflejan los costos de producción y que el sector azucarero requiere de una protección adecuada".

La institución acreditante de la industria azucarera, es la Financiera Nacional Azucarera, Institución de Banca de Desarrollo, cuyo estado de contabilidad al 30 de junio de 1996 se anexa a la presente ponencia (Anexo I).

Los créditos de dicha institución son básicamente de avío y sobre el 60% del costo de producción. Si procedemos a una simple división de lo acreditado por la Financiera, durante el último ciclo azucarero (\$ 452,181,725.00) dividido entre \$2,400.00/ha costo en Pánuco Veracruz, que puede ser poco menos o poco más según la región geográfica del país, nos da como resultado menos de 200,000 has.; que comparando éstas contra las 500,000 has (aprox.) que se cultivan en el país, viene a dar menos de 40%; siendo este dato la oferta de crédito contra la demanda (100%) de los productores; y esto solamente en crédito de avío (gastos directos del cultivo); en crédito refaccionario (inversión en maquinaria e infraestructura), ni vale la pena hacer números, pues el déficit resultaría mucho mayor.

Otros datos que sí vale la pena mencionar son los siguientes:

Salarios en el Ingenio "Zapoapita" en Pánuco, Ver.: Peón = \$24.56/día.
Trabajadores especializados = entre \$58.88 y \$68.63/día

Un dato relevante de este Ingenio es que nunca ha habido reparto de utilidades a ningún trabajador; aunque como grupo empresarial, por supuesto, sí ha tenido utilidades. Su argumento son las inversiones en infraestructura; y tal vez los resultados de "su contabilidad". Quizás valdría la pena que la Secretaría de Hacienda realizara una leve auditoría al respecto.

Ingresos al final del ciclo para los productores de caña del área de influencia del

Ingenio El Mante en el Estado de Tamaulipas: \$3,818.00/ha.

Salario de un cortador de caña en Mante, Tamaulipas: \$ 10.00/ton. (menos un \$1.00 que le "exige" su superior o "cabo" le quedan \$9.00/ton).

"A los cortadores todos les pegan" "están demasiado explotados" "hay sus moches" "y a quién reclaman" "las Uniones se hacen sonsas"; nos dijo textualmente el gerente administrativo y financiero del Ingenio El Mante, durante nuestra entrevista con él.

Se anexan otros datos estadísticos sobre producción y exportación de azúcar, (Anexos II, III y IV), para complementar los datos que nos permitirán obtener nuestras conclusiones a propósito de la reprivatización de los Ingenios Azucareros.

Ya para concluir esta parte de la ponencia, "En septiembre de 1995, el gobierno decidió levantar los controles sobre los precios con el fin de abrir las puertas a mayores inversiones. La total liberalización de los precios conducirá a mayores inversiones y, en consecuencia, a mayores niveles de producción" declaró un industrial azucarero.

El Secretario de Comercio de México explicó que se había decidido levantar los controles sobre los precios locales del azúcar porque el sector "sufría una de las crisis más graves de los últimos años" (3). Y es que en el mundo económico real no todo es problema de producción y productividad; existe algo mucho más profundo que va más allá del fetiche mercantil las relaciones sociales de producción, el control y el dominio del capital especulativo y financiero; la protección y el control del gran mercado americano, cercado por un sistema de cuotas. Porque acontece que los grandes consorcios

controlan el comercio mundial y la Bolsa de Nueva York, donde se cotiza el azúcar, faltaría desarrollar una acción conjunta deliberada de los países productores y exportadores para frenar parte de la oferta y hacer reaccionar hacia el alza el mercado y las cotizaciones del azúcar.(4)

(3) Revista "SUGAR Y AZUCAR" Ibidem, pag. 44

(4) Cruz Castellanos Federico. "Evolución y crisis de la industria azucarera" IV Encuentro Internacional de Investigadores en Economía Agrícola. Editado por el Instituto de Ecología y alimentos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Cd. Victoria, Tamps. Mayo de 1995. pags. 184 y 185.

CONCLUSIONES

1.- Después de seis años de que se inició la reprivatización de los ingenios azucareros, no se observan cambios económicos sustantivos en el conjunto de todo el sector cañero-azucarero, salvo la excepción de algunos pocos grupos empresariales que se han asociado con empresas transnacionales, pero de cuya asociación no se han derivado beneficios concretos significativos a los productores y jornaleros de la caña, ni a los trabajadores de la industria (a estos últimos, al contrario, a muchos de ellos se les ha despedido).

2.- Se desconoce el destino final de los recursos obtenidos con la venta de los ingenios, pero lo que queda claro es que la economía cañero-azucarera en su conjunto, no sufrió reactivación importante alguna, aún suponiendo que tales recursos se hubieran canalizado hacia ese flujo económico.

3.- Con la reprivatización de los ingenios azucareros, se detectan dos a tres grupos empresariales que marcan pautas importantes en la producción y mercado nacional y de exportación del azúcar.

4.- Por vía directa o indirecta y mediante la participación de los grupos antes mencionados, se ha iniciado un proceso de transnacionalización del azúcar mexicano, con el pretexto de mayores y mejores inversiones en el sector.

5.- El Gobierno no ha tomado decisiones para poner candados a dicho proceso de transnacionalización, entre otras razones por la misma situación financiera y de distribución de recursos del propio gobierno, así como por las normas no escritas del modelo económico neoliberal.

6.- El decreto cañero, que data desde el sexenio anterior, ya debe ser revisado, pues durante su vigencia se llegaron a importar altas cantidades de azúcar de Australia, con utilidades del 100% para su importador y el consecuente desequilibrio del mercado nacional.

7.- La organizaciones políticas azucareras hacen lo mismo que lo que hacían antes de la reprivatización, prueba de ello es la situación de productores sin crédito; de pequeños y medianos empresarios azucareros sin modernización de sus plantas productivas; de cortadores de caña todavía viviendo en denigrantes galeras; y de trabajadores de los ingenios que tienen treinta años de no recibir repartos de utilidades.

8.- La financiera Nacional Azucarera es ya un cero a la izquierda en los propósitos para los cuales fue creada; y ya se habla de FIRA ¡Para sustituirla!. Entre los números publicados por la propia Financiera se encuentran \$10,821,940,535.00 de créditos reestructurados (estimamos que la mayoría derivados de carteras vencidas) así como obligaciones, entre otras, de bonos en circulación y préstamos recibidos, también por más de 10 mil millones de pesos.

9.- Se deduce que los productores de caña que no reciben crédito de la Financiera oficial (la mayoría en términos de superficie cultivada), acuden, bien a la banca comercial, o bien al agio; y en consecuencia pagan tasas de interés más altas, con lo que sus ingresos al final del ciclo se ven seriamente mermados.

10.- Se requiere otra reorganización de la "reorganizada" y reprivatizada industria azucarera nacional, y de todo el sector cañero con el objetivo de darle solidez a la base social que la sostiene.

11.- Las Universidades poseen los recursos humanos para la elaboración de los estudios de la reorganización antes mencionada, en especial los estudios para los que las escuelas de agricultura están capacitadas, esto es, diagnósticos de todas y cada una de las plantas industriales; de todas y cada una de las áreas productoras de caña, particularmente, diagnósticos de todas las estructuras sociales como soportes fundamentales de la industria azucarera. Este sería nuestro planteamiento inicial de vinculación; estimamos que los estudios en cuestión, arrojarían información poco conocida aún para los propios expertos de la agroindustria, y sobre todo, se plantearían nuevas estrategias acordes con las nuevas realidades de cambio empresarial.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LA EXPERIENCIA POSITIVA DE LA UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA
REYNOSA - RODHE.

ING. JULIO CÉSAR GÓMEZ HERNÁNDEZ
ING. JOSÉ LUIS SUÁREZ VERA
ING. JOSÉ MARÍA LEAL GUTIÉRREZ

El aquí y el ahora de nuestra sociedad mexicana, reclama de la Universidad una nueva etapa de vinculación, en la cual la planeación, desarrollo y gestoría de procesos de vinculación, conformen un sistema integral que opere en todas las Facultades y/o Unidades Académicas de la Institución.

La definición de este sistema deberá integrar las necesidades de los sectores, social y productivo y en las cuales los universitarios a través de los programas de educación continua, promoción de servicios, programa de emprendedores, incubadora de empresas de base tecnológica y práctica pre-profesional, pueden tener una participación bastante activa en la búsqueda de soluciones y estrategias que permitan un desarrollo más dinámico de estos sectores.

Las líneas de trabajo desarrolladas en los últimos años a través de la oficina de vinculación de la Universidad y apoyadas por las facultades y/o unidades académicas, han estado dirigidas a construir la plataforma para tal sistema.

En el caso particular de la Unidad Académica los objetivos, metas y estrategias se establecen de la siguiente manera:

VINCULACIÓN Y PROMOCIÓN DE SERVICIOS

OBJETIVOS:

- 1.- Promover los resultados del trabajo académico realizado a través de la investigación, del desarrollo tecnológico, o del conocimiento especializado expresado en asesorías, capacitación o alguna otra forma.
- 2.- Desarrollo de proyectos multidisciplinarios e interinstitucionales de impacto regional con los diferentes sectores que inciden en la economía regional.
- 3.- Promover el intercambio académico con instituciones educativas y Centros de Investigación en el País y en el extranjero.
- 4.- Diversificar las fuentes de financiamiento, promoviendo una mayor vinculación de los sectores social y productivo con nuestra institución.
- 5.- Promover los programas de educación continua, ofertando servicios académicos en las especialidades que se detecten como necesarias en la comunidad.

METAS:

- 1.- Definición de funciones en lo interno, evitando la duplicidad de acciones en la vinculación y promoción de servicios.
- 2.- Diagnóstico de las necesidades de vinculación y promoción de servicios al sector social y productivo, con el apoyo de los coordinadores de área y de carrera.
- 3.- Vincular a nuestra Institución a través de sus diversos programas y servicios, con otras Instituciones de educación superior en nuestro país y en el extranjero.

ESTRATEGIAS:

- 1.- Detección de necesidades de capacitación, servicios, investigación y asesoría, clasificando prioridades por ramas de actividad económica.
- 2.- Elaboración y promoción de un catálogo de servicios especializados, para propiciar la comunicación directa entre usuarios y oferentes.
- 3.- Firma de convenios de colaboración con el sector productivo y social.

PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

OBJETIVOS:

- 1.- Incrementar el interés de los alumnos de las diferentes carreras en realizar prácticas preprofesionales como una opción de titulación.
- 2.- Lograr el ingreso a los sectores social y/o productivo de los alumnos, para obtener la experiencia necesaria para el desarrollo de su ejercicio profesional.
- 3.- Dar a conocer la oferta académica al sector social y productivo.
- 4.- Conquistar el mercado laboral.
- 5.- Proporcionar al estudiante una posibilidad de ayuda económica, vía los convenios celebrados con los sectores social y productivo.

METAS:

- 1.- Ratificar y firmar convenios con empresas e instituciones del sector social y productivo, que permita la incorporación de los estudiantes a los mismos.
- 2.- Firma de convenios con Instituciones de educación superior y Centros de investigación en el país y en el extranjero, propiciando un acercamiento de estudiantes.

ESTRATEGIAS:

- 1.- Ratificación y firma de convenios de participación conjunta, con los sectores social y productivo, tanto en las áreas ya establecidas como en aquéllas donde nuestra relación es incipiente o no existe.
- 2.- Promocionar entre los estudiantes la práctica preprofesional como una opción para su titulación, así como una oportunidad para el desarrollo de su ejercicio profesional.

PROPUESTAS PARA LA VINCULACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON EL SECTOR PRODUCTIVO

M.A. YOLANDA GUTIÉRREZ PIMENTEL
FAC. DE ING. MECÁNICA Y ELÉCTRICA
U. A. N. L.

M.A. RUTH GUTIÉRREZ PIMENTEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
DE NUEVO LEÓN.

INTRODUCCION

La Educación es el aspecto que permite la interacción entre el desarrollo económico y social. Al mismo tiempo es un requisito indispensable para la productividad en el sector industrial, motor del desarrollo económico del país; también capacita a las personas para mejorar su nivel de vida e indica la conducta social para la continuidad de nuestro modelo de desarrollo.

Por ello uno de los componentes más importantes de la Educación Superior es la vinculación que debe existir entre ésta con los sectores Social y Productivo.

PLANTEAMIENTO

Uno de los problemas principales que se detectan en el medio de la Enseñanza Superior, se refiere a la existencia de un desfase entre los requerimientos de la industria moderna y el perfil académico del egresado.

Muchas pueden ser las causas que originan este desfase pero algunas de las principales pudieran ser:

- 1) La falta de Vinculación entre Escuela Industria debida posiblemente a la escasa promoción de la misma que es causada a su vez por el desconocimiento de la problemática industrial por parte de los maestros e investigadores, originada a su vez por muy diversas causas.
- 2) La falta de cooperación por parte de los industriales porque a veces no tienen ni idea de qué y cuál puede ser el apoyo que pueden brindar las Instituciones de Nivel Superior.

CAUSAS

FALTA DE VINCULACION CON LA INDUSTRIA Y CON OTROS CENTROS DE INVESTIGACION

Muchas pueden ser las causas de esa desnivelación originadas en el sector industrial como en la institución misma entre las cuales podemos mencionar:

- a) La mayor parte de la industria en nuestro país tiene preferencia marcada por tecnologías extranjeras, lo cual a no dudar tiene su razón de ser.
- b) La recesión económica sufrida ha tenido un impacto muy serio sobre la demanda de servicio.
- c) La ausencia de políticas generales de orientación de la investigación tendientes a formar esa vinculación.
- d) El hecho de que en muchas ocasiones se apoyan proyectos que no tienen impacto sobre la realidad industrial y ocasiona que el investigador se aisle en su institución.
- e) La industria en general muestra falta de credibilidad en las asesorías y subcontratación de la investigación

LINEAS DE ACCION REALIZADAS

Aunque la Educación Superior ha sufrido cambios fundamentales mediante la reforma educativa como son:

- 1.- Actualización de Planes y Programas de Estudio.
- 2.- Formación y Actualización del Personal Docente y Directivo.
- 3.- Consolidación de la Infraestructura física y el equipamiento.
- 4.- Optimización de los Recursos y Servicios Educativos.
- 5.- Vinculación de los planteles con la sociedad y el sector productivo. (dentro de éste se pueden citar los servicios sociales, estadías, visitas, prácticas profesionales).

Asimismo se han desarrollado programas como el de Escuela-Empresa, el Programa de Gestión Científica y Tecnológica, el de Seguimiento de los Egresados o el de Medición de Mercado de Trabajo en Nuevo León, etc.

Sin embargo se trata de que esta vinculación no sea únicamente formal, sino debe concretarse en acciones conjuntas y que pueda representar la oportunidad de desarrollo para nuestros jóvenes estudiantes, (futuros profesionistas) así como para planta productiva en México.

PROPUESTAS

Con el propósito de eficientizar y organizar mejor los procesos de vinculación de las Instituciones de Nivel Superior con nuestro sector productivo de bienes y servicios deberán lograrse ciertos objetivos cualitativos y cuantitativos.

- 1) Deberán ser revisados y fortalecidos los programas Escuela-Empresa una dimensión de un verdadero sistema educativo, conociendo a todas las empresas que se tienen en el entorno y cuales son sus necesidades de tal forma que se lleve a cabo el cambio organizacional orientado a nuestros clientes "
- 2) Deben ser agilizados los mecanismos para realizar investigación utilizando la participación del personal del sector productivo.
- 3) Desarrollar un programa de extensión en el cual se encargue de promover los servicios que se pueden brindar a las microempresas y a la industria mediana y pesada, así como a las empresas del sector público.
- 4) Crear un sistema de estancias de maestros y alumnos de nivel superior en las empresas del sector público y privado pero que sea más breve a como se ha manejado hasta el momento para que pueda ser aprovechado por más personas.
- 5) Estructurar de manera continua los planes y programas de estudio con la participación del sector productivo. De esta forma nuestros egresados tendrán el perfil adecuado que requieran las empresas.
- 6) Trabajar de manera conjunta con el sector productivo preparándose a realizar innovaciones que las hagan más competitivas. Tomando en cuenta que a su vez tienen problemas de calidad, precios, entrega inmediata, procesos de producción altamente costosos, así como de bajas ventas y de falta de canales de comercialización.

Consideramos que de esta manera se forme una unidad entrelazada entre el Sector Productivo y la Educación Superior que dé como resultado un desarrollo más efectivo y eficiente y que responda a las demandas tanto de nuestra comunidad como del país.

LA VINCULACIÓN: UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO-SECTOR GUBERNAMENTAL, FRENTE A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.

ING. BENJAMÍN LIMÓN RODRÍGUEZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

RESUMEN.

El Departamento de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León, preocupado por la situación ecológica actual, propone algunas estrategias para fortalecer la vinculación que existe, débil y frágil, entre las instituciones de educación superior, la iniciativa privada y el gobierno.

En el caso ecológico, pensamos que el beneficio común, a través del desarrollo sostenible, exige una vinculación participativa estrecha entre esas tres entidades: la académica, como generadora de los recursos humanos que resuelvan óptimamente los problemas ambientales que aquejan a la industria y de las teorías y los peritajes que orienten a las autoridades para la conducción política justa y equitativa.

Se hace un recuento de los esfuerzos que surgen en las instituciones educativas para remediar la contaminación ambiental; en especial, de los servicios que ofrece el Departamento de Ingeniería Ambiental de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se comentan algunos resultados de la vinculación existente entre los tres sectores y se termina anotando, como conclusiones, unas formas como cada sector puede contribuir a fortalecer esa vinculación: el sector productivo, el sector gubernamental y las instituciones educativas.

LA VINCULACIÓN: UNIVERSIDAD-SECTOR PRODUCTIVO-SECTOR GUBERNAMENTAL, FRENTE A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.

Ponencia que el Ingeniero Benjamín Limón Rodríguez presenta, en nombre del Departamento de Ingeniería Ambiental, de la Facultad de Ingeniería Civil, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

INTRODUCCIÓN.

Hoy las sociedades modernas fincan su bienestar en procesos intensos de producción, mismos que son considerados como prenda de innumerables beneficios para el hombre y que suelen causar transformaciones radicales en el entorno físico.

La capacidad tecnológica que hemos alcanzado para explotar los ecosistemas del planeta supera en mucho la posibilidad de éstos para regenerarse y también la habilidad de nuestros científicos y políticos para evaluar y administrar adecuadamente los cambios inducidos en la naturaleza.

Los fenómenos y los procesos de deterioro ambiental ya no tienen únicamente alcances locales y regionales: sus repercusiones van más allá de los límites geopolíticos y alteran el equilibrio del planeta, en su conjunto.

Por las características históricas de la población y de la centralización del poder, nuestro país sufre de una distribución desigual, tanto de la población como de los beneficios del desarrollo nacional.

Mucho se habla ahora del desarrollo sostenido; sin embargo, para lograrlo se requiere de una verdadera conciencia ambiental. Muchos problemas que ahora nos aquejan podrían ser más fácilmente manejados si las

generaciones anteriores se hubieran percatado del riesgo que representa el uso de ciertas técnicas que atentan contra el medio ambiente; pero hay mucho que hacer en el campo de la corrección de los excesos pasados y presentes.

Aún más rica es la veta de la prevención de los daños a los ecosistemas; en esta tarea es necesaria la participación de todos los sectores de la sociedad y surge así la necesidad de establecer un esquema que permita la fuerte vinculación entre las universidades, el sector productivo y el sector gubernamental.

Si el desarrollo sostenible ha de ser algo más que un anhelo piadoso; los industriales, el gobierno y los ciudadanos deben de trabajar juntos en la búsqueda de soluciones a los problemas prioritarios; para lo cual, en muchas partes del mundo, están surgiendo las llamadas "Instituciones Puente", encargadas de promover un mayor diálogo y cooperación entre estos sectores, con objetivos tan variados.

En nuestro país y en el estado de Nuevo León, este puente entre la universidad y el sector productivo, aunque débil y frágil, tiene ya varios años de existencia; se antoja que es, además, demasiado angosto o corto, por los resultados que, hasta la fecha, han dejado mucho que desear.

La demanda de recursos humanos bien instruidos en ciencias ambientales supera a la actual oferta de las instituciones de educación superior y hemos tenido que lamentar la incursión, en nuestra región, de grupos o compañías foráneas, que tratan de satisfacer esta demanda.

La mayor relevancia del tema estriba en la relación de los centros educativos como formadores del personal que se incorporará a la sociedad ofreciendo su trabajo y sus servicios. La razón de ser de la universidad, que está en función de la sociedad, también constituye un factor de influencia sobre ésta; en virtud de lo cual, la necesidad de vinculación entre los sectores se vuelve indispensable.

OBJETIVOS.

En el presente escrito nos proponemos:

- a).- Tomar conciencia de que en las circunstancias ecológicas actuales se deben imponer las estrategias del desarrollo sostenible; para lo cual, es necesario vincular estrechamente a las instituciones educativas con el sector privado y con el sector público.
- b).- Apuntar algunas formas como la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León se empeña en servir a la sociedad, ofreciendo sus servicios tanto a la iniciativa privada como a las autoridades de diversos niveles.
- c).- Expresar claramente algunas maneras como cada una de las entidades cuya vinculación se propone, puede contribuir, en una participación armoniosa, a elevar la calidad de vida de todos.

CONTRIBUCIONES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

En el área metropolitana de Monterrey existen varias instituciones educativas que se pueden considerar como "Instituciones Puente", tales como: el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Regiomontana y la Universidad de Monterrey. Cada una de estas instituciones ha participado en la formación de los recursos humanos demandados por la industria, por el gobierno o por las compañías constructoras.

En la Universidad de Nuevo León, los esfuerzos de vinculación se han centrado básicamente en tres programas:

- El programa de medición del mercado de trabajo en la entidad
- El programa de seguimiento de egresados

El programa de vinculación directa

En el campo de la ecología y la prevención de la contaminación, en diversas dependencias universitarias se tienen "Programas de Vinculación Directa" a veces coordinados por departamentos que atienden las relaciones públicas y, en otras, por gestiones de los directores de las dependencias.

En el Instituto de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería Civil, se ofrecen diversos tipos de servicios al sector productivo y gubernamental:

Se realizan estudios y proyectos para la evaluación de la calidad del aire, del agua, del suelo y el manejo de los desechos.

Se evalúa permanentemente la calidad ambiental de las cuencas hidrológicas.

Se hacen muestreos perimetrales en la industria.

Se imparten cursos de capacitación y entrenamiento sobre áreas específicas de contaminación industrial.

Se forman recursos humanos en nivel de maestría en Ingeniería de Salud Pública e Ingeniería Ambiental.

Se actualizan los planes y programas académicos, de acuerdo con los problemas ambientales del sector productivo y del sector social.

Se mantiene un programa de educación continua para egresados.

LA VINCULACIÓN

El mecanismo de vinculación Universidad-Sector Productivo se desarrolla sobre esquemas diferentes, según las necesidades que plantea el sector; a veces sólo por los servicios de análisis de laboratorio para conocer la calidad del agua, del aire o del suelo y, en otras, por convenios o contratos de corta, mediana o larga duración, donde se establecen las conexiones de participación de cada uno de los sectores involucrados.

Afortunadamente, se ha notado un cambio de actitud en el sector productivo y, en muchos casos, hay verdadero interés en los empresarios por resolver los problemas de contaminación industrial o agropecuaria y esto seguramente se debe a que están conscientes de que se puede producir riqueza sin destruir una riqueza mayor y, además, porque seguramente se han dado cuenta de que todos tenemos derecho a la salud, todos deseamos respirar un aire menos sucio, contar con agua potable y disfrutar de un bello paisaje.

Esta forma de vinculación Universidad-Sector Productivo, en muchos casos, ha logrado abatir en forma importante muchos problemas de contaminación ambiental y se ha logrado con ello mejorar la calidad de vida de los trabajadores y de los vecinos de la industria. Por otra parte, esta vinculación ha permitido a las universidades cumplir con uno de sus más importantes objetivos y responsabilidades ante la sociedad y, además, obtener recursos para disminuir la carga económica que siempre ha representado para la sociedad.

En el sector de agua potable y alcantarillado, por ejemplo, la demanda de recursos humanos no ha sido satisfecha con suficiente personal calificado para las tareas que se le encomiendan, desgraciadamente, debemos reconocer que aún existe el amiguísimo, el compadrazgo y otros factores que limitan el acceso del personal capacitado a los puestos de trabajo.

Es urgente, pues, que recapitemos al respecto; que preparemos nuevos esquemas y alternativas para la formación de los recursos humanos que la conservación del ambiente requiere, no sólo para la elaboración de los

proyectos o para la construcción de los mismos, sino también para la operación normal y el mantenimiento adecuado. Debemos de tomar muy en cuenta que cada día se requiere más responsabilidad, más eficiencia y que la demanda de personal calificado irá en aumento debido al crecimiento de las áreas de diseño, proyectos, construcción y operación de cientos de instalaciones que en los próximos años deberán construirse en todo el país. La preparación de los recursos humanos puede darse de manera informal por medio del entrenamiento en servicio, en el lugar de trabajo; mediante cursos o seminarios específicos, en las distintas áreas del sector y, desde luego, también fomentando la preparación formal en los niveles de licenciatura, de maestría o de doctorado.

Pensemos, por último, que hace ya varios años, en nuestro país, varios centros de educación superior han tratado de solucionar estos problemas; sin embargo, es fácil observar que los objetivos no se han logrado totalmente y, con pena vemos, que hay infinidad de ejemplos que nos indican la falta de recursos humanos bien capacitados, bien remunerados y, sobre todo, ocupados en el área para la cual se prepararon.

CONCLUSIONES.

Urge reafirmar los mecanismo de vinculación entre las instituciones educativas, el sector productivo y las autoridades.

Del Sector Productivo:

Este sector deberá plantear sus necesidades de recursos humanos, definir los perfiles de los futuros empleados, la potencialidad de los empleos y los tabuladores de salarios y además:

Patrocinar las publicaciones o revistas de educación superior que den a conocer la investigación académica o los avances ecológicos de los países desarrollados.

Confiar la capacitación ecológica de su personal a las instituciones de enseñanza superior que la ofrezcan.

Utilizar los servicios y peritajes provenientes de institutos o laboratorios de las escuelas de enseñanza superior sabiendo que con los estipendios se financia la investigación.

Participar en la actualización de los planes y programas de estudio, como posibles receptores de egresados.

Del Sector Gobierno :

A través de las dependencias que administran la educación deberá :

Fortalecer los estudios de posgrado, en especial, los de Ingeniería Ambiental y Salud Pública.

Estimular la investigación, como generadora de conocimiento y como la mejor actividad de enseñanza-aprendizaje.

Posibilitar el acrecentamiento de los acervos de las bibliotecas.

Favorecer la conexión de los centros de educación superior a las redes de información actualizada.

Del Sector Educativo:

Dentro de sus esquemas de formación de recursos humanos, deberá buscar soluciones y alternativas que permitan cubrir la demanda del sector productivo y de los sectores oficiales responsables del manejo de los recursos naturales del país... y además:

Actualizar constantemente sus planes y programas de estudio.

Capacitar y actualizar a su claustro académico, especialmente en el posgrado.

Sostener, en cada facultad, programas de educación continua para la actualización de sus egresados.

Ofrecer a las empresas, a los empleados de gobierno y al público en general; cursos de ciencias ambientales.

Brindar a las empresas servicios y peritajes.

Publicar en sus propias revistas los resultados de la investigación y, al mismo tiempo, divulgar en la comunidad los avances científicos.

Organizar, a través de los medios masivos de comunicación, campañas para la divulgación del saber ecológico entre la sociedad, sobre todo en los niveles educativos básicos, que es donde se puede inculcar con frutos una actitud de respeto por la naturaleza y la buena conservación de los ecosistemas.

- Administrar programas de alimentación.
 - Evitar el estado nutricional y dietético.
 - Brindar atención nutricional.
 - Promover la calidad y la excelencia de las actividades profesionales.
 - Es un sujeto con actitud crítica, emprendedora y de éxito en las acciones profesionales, emprendedoras y de gestión.
 - Reconoce la realidad como una interacción de procesos biológicos, ecológicos, sociales, culturales y económicos desde su especificidad e interacción con el medio.
 - Es un sujeto educado en los valores humanísticos, científicos, técnicos y sociales.
- Por otro lado, las instituciones de educación superior, como la Facultad de Nutrición y Salud Pública, establecen el plan curricular de la Licenciatura en Nutrición en el sector productivo.
- programa de vinculación en el sector productivo como PAMA, SARA, VIERDA, REGIA, HYLA, SCA, JARA, JEN, DEFE, ALTA CORPORATIVO.
- hablaremos de la experiencia en el Programa de Alimentación-Alfa (PROALFA).
- Ofrecer servicios profesionales de alta calidad que incluyan en la formación de nuevos recursos de los tabuladores del sector productivo.

LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y LA VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO EN EL ÁREA DE SERVICIOS CLÍNICOS

LIC. NUT. HILDA IRENE NOVELO HUERTA
COORDINADORA DE LA CLÍNICA DE NUTRICIÓN Y
ORIENTACIÓN ALIMENTARIA

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León crea la Licenciatura en Nutrición en 1976 y la Clínica de Nutrición en 1985.

Lo anterior se fundamenta en la necesidad de formar profesionales especialistas en nutrición que solucionen la problemática alimentario-nutricional de la población del norte de la República Mexicana.

Desde sus inicios hasta la fecha el plan de estudios de la Licenciatura y la Clínica de Nutrición se han vinculado con el sector productivo y social a través de la práctica en las áreas: clínica, servicios de alimentación, educación en nutrición e investigación, reforzándose estas prácticas en el último semestre y un año más durante su servicio social, aplicando algunas acciones del perfil del nutriólogo como son:

- Administra programas de alimentación y nutrición.
- Evalúa el estado nutricional y nutrición.
- Brinda atención nutricional.
- Sirve a la humanidad, aplicando los conocimientos de la nutrición para mejorar la calidad de vida.
- Promueve la calidad y la excelencia de las actividades profesionales.
- Es un sujeto con actitud creativa, empresarial y de éxito en sus acciones profesionales, manejadas desde el punto de vista social, económico, humanístico y político.
- Reconoce la realidad como una interacción de procesos biológicos, ecológicos, sociales, culturales y económicos desde su especialidad e incide para transformarlos.
- Es un sujeto equilibrado en los planos humanísticos, científicos, técnicos y sociales.

OBJETIVO

POSESIÓN:

- Demostrar el potencial científico de la Licenciatura en Nutrición para la vinculación con el sector productivo.

OBJETIVO DE LA VINCULACIÓN:

- Incrementar la experiencia en el campo clínico-empresarial a través de aplicar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores del Nutriólogo.
- Ofrecer servicios profesionales de alta calidad que incidan en la disminución de riesgos nutricionales de los trabajadores del sector productivo.

DESARROLLO DEL TEMA

El estado de Nuevo León se caracteriza por su riqueza industrial, la cual cada día busca unir esfuerzos no sólo por tener una producción de alta calidad sino por mejorar la calidad de vida de sus trabajadores.

La calidad de vida del trabajador es hablar del desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores desde muchos puntos de vista: social, cultural, científico y de salud. Este último incluye los aspectos de alimentación y nutrición, es aquí donde es necesario detenernos a reflexionar sobre esto.

En el sector productivo el trabajador es la materia prima más importante para lograr los objetivos de una empresa, es quien da el 75% de su vida a dicha misión. Hay muchos estudios que demuestran que la productividad de los trabajadores está muy ligada a su estado de nutrición; contribuyendo a éste: los hábitos alimentarios, consumo de calidad y cantidad de alimentos, la composición corporal, historia clínica entre otros.

Los problemas de alimentación y nutrición prevalentes en el país se caracterizan por tres problemas fundamentales:

1. Todavía se presenta desnutrición en la infancia entre 3 y 30 meses de edad, pero ya no tan grave, por tanto la mayoría sobreviven.
 2. Han aumentado mucho las enfermedades crónicas, la arteriosclerosis con sus consecuencias como son los infartos y las trombosis cerebrales, la diabetes, la hipertensión, la cirrosis de hígado y varios tipos de cánceres, que ahora se saben tienen que ver con una alimentación desbalanceada y falta de ejercicio.
 3. En la actual década 1990 se registran entre las primeras causas de mortalidad en México dichas enfermedades (ver cuadros) por ejemplo: Las enfermedades del corazón ocupan el 1er. lugar, la diabetes mellitus el 4o.
- Se han podido detectar muchas deficiencias en el consumo de micronutrientes, vitaminas antioxidantes y minerales, que son diferentes en los distintos sectores sociales y zonas geográficas que si bien no causan enfermedades graves, si están afectando la salud social y productiva.

Aquí en Monterrey y área Metropolitana se observa en este sentido deficiencia de vitamina C, A y fibra principalmente y exceso en Hidratos de Carbono refinados, proteínas, grasa total y colesterol.

Lo anterior indica que coinciden la deficiencia y los excesos a veces en la misma persona o en la misma familia y de la que parece será difícil salir, a menos que se trabaje por disminuir la incidencia de dichos problemas.

Por otro lado, las instituciones de educación superior como la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL, fortalece el plan curricular de la Licenciatura en Nutrición para ofrecer al país nutriólogos altamente calificados que incidan significativamente en mejorar la situación alimentaria nutricional, dos ejemplos de ellos son:

- A) Las prácticas clínicas-institucionales que realizan los alumnos de 8o. semestre elaborando programas de nutrición en diversas empresas como FAMA, SARSA, VIDRIO PLANO, GRAFO REGIA, HYLISA, SCyF, IMSA, JOHN DEERE, ALFA CORPORATIVO entre otras.

Hablaremos de la experiencia en el Programa de Alimentación-Alfa (PROALIM-ALFA)

El grupo Alfa corporativo es una empresa que brinda múltiples servicios a la comunidad y a sus empleados en donde destaca el Servicio de Alimentación que ofrece diariamente de 280 a 300 personas el servicio de comedor a directivos y empleados.

Dicho programa se llevó a cabo del 12 de marzo al 21 de junio de 1996. En donde uno de sus objetivos fue: proporcionar orientación nutricional al personal que labora en las instituciones de Alfa Corporativo a través de tres actividades:

1. Entrevista directa, historia clínica y dietética
2. Se tomaron medidas antropométricas (peso actual, talla, IMC, complexión y peso deseable.)
3. Se explicó y proporcionó un plan de alimentación de acuerdo a sus características individuales.

Se cumplió el 100% de las actividades planeadas beneficiándose 70 trabajadores en donde el 26% tuvo un grado de obesidad según su IMC, determinando así su diagnóstico nutricional y a los 70 individuos se les calculó su requerimiento y se realizó el plan de alimentación de acuerdo a las características individuales, así como recomendaciones y sugerencias.

B): Otro ejemplo es la Clínica de Nutrición y Orientación Alimentaria, que está capacitada para ofrecer servicios profesionales al sector productivo; proporcionando:

1. En el Depto. de Medicina Preventiva.
 - a) Evaluación del estado nutricional de sus trabajadores.
 - b) Identificación de riesgos nutricios.
 - c) Diagnóstico nutricional integral.
 - d) Tratamiento nutricional preventivo y curativo.
 - e) Asesorías de acondicionamiento físico.
 - f) Orientación alimentaria.
 - g) Formación de grupos específicos.
 - h) Investigaciones en salud pública.
2. En el Depto. de Capacitación.
 - a) Conferencias de nutrición.
 - b) Cursos-taller de nutrición.
 - c) Diseño de material educativo.
 - d) Elaboración de manuales de procedimientos entre otros.
3. En la Industria Alimentaria.
 - a) Asesoría en el diseño de etiquetas.
 - b) Asesoría en interpretación del examen bromatológico y etiquetado de sus productos.
 - c) Investigaciones en el ramo alimentario.
4. Ejecutivos de las industrias o empresas.
 - a) Servicios nutricionales y educativos a través del seguro de gastos médicos.
 - b) Todos los marcados para Depto. Medicina Preventiva.

Una experiencia fue en la Fábrica de Chocolate "La Popular, S. A. de C. V." en donde se proporcionó los requerimientos diarios nutricionales de calcio y hierro para dietas de 2000 calorías de estadounidenses y asesoría para la elaboración de la etiqueta nutricional para que su producto (una paleta) la puedan exportar a Estados Unidos.

Otra experiencia más fue con el Corporativo Vitro, donde se rediseño su listado de artículos que surten en las despensas asesorándolos sobre la lista de alimentos que deben incluir; así como la cantidad de alimentos por grupo de despensa que ofrecen.

En la primera empresa se logró que su producto compitiera con el comercio norteamericano y contribuyendo a la internacionalización de productos mexicanos.

En la segunda empresa se implementaron categorías de artículos por número de despensas que tienen como prestación los trabajadores contribuyendo así a asegurar que escogieran alimentos de mayor valor nutritivo y por ende de mejorar la alimentación familiar del trabajador.

CONCLUSIONES

El nutriólogo es un profesional capaz de evaluar el estado nutricional de la población a nivel colectivo e individual, administrar programas de alimentación, nutrición y educación. Realizar investigaciones en estas áreas e integrarse a equipos multidisciplinarios para incidir significativamente en la situación alimentaria nutricional mediante acciones de prevención, promoción y atención.

Son múltiples los servicios que el nutriólogo está capacitado para ejercer con un beneficio tangible e invaluable para el bienestar de la salud de los trabajadores y por ende incrementar la productividad de la empresa.

Los ejecutivos deben ver a las IES como una excelente alternativa en la solución de situaciones o problemas en áreas de salud, nutrición y productividad, así como en la aplicación de investigaciones que justifiquen la toma de decisiones

RESUMEN

La Licenciatura en Nutrición y la Vinculación con el Sector Productivo en el Área de Servicios Clínicos. Novelo H. Facultad de Salud Pública y Nutrición; UANL.

El estado de Nuevo León se caracteriza por su riqueza industrial, la cual busca cada día unir esfuerzos no sólo por tener una producción de alta calidad sino por mejorar la calidad de vida de sus trabajadores.

Uno de los problemas de alimentación y nutrición prevalentes en el país es el aumento de enfermedades crónicas que van disminuyendo la calidad de vida de los adultos que se encuentran aún en etapa productiva para el país, disminuyendo la productividad laboral.

Por cada día de incapacidad se pierden 6 veces más el salario del trabajador, esto en accidentes no asegurados y estadísticas nacionales mencionan que por cada accidente laboral hay 7 consultas por enfermedad que significan 7 días perdidos por horas trabajadas, incapacidades parciales, por lo que cada día perdido por accidente de un obrero es aproximadamente \$120 y extrapolando esto a consulta por diversas enfermedades asciende a \$840/día. Por lo que sale más barato invertir en la prevención que en la curación.

Por otro lado las IES como la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL, fortalecen el plan curricular de la Licenciatura en Nutrición para ofrecer al país nutriólogos altamente calificados que inciden significativamente en mejorar la situación nutricional.

Las experiencias que hemos tenido con el sector productivo son muy amplias; entre las que se pueden mencionar: programas de nutrición con diversas empresas de Nuevo León como Alfa, John Deere, FAMA, Vidrio Plano, Fábrica de Chocolates La Popular, S. A. de C.V., en donde se ha ofrecido:

- Evaluación de riesgos nutricios y del estado de nutrición
- Diagnóstico nutricional
- Tratamiento nutricional preventivo y curativo
- Orientación Alimentaria
- Asesoría en el etiquetado de Valor Nutritivo de alimentos

En conclusión:

- Son múltiples los servicios que el nutriólogo está capacitado para ejercer un beneficio tangible para el bienestar de los trabajadores y para las empresas, incrementando la productividad.
- Los ejecutivos deben ver a las IES como una excelente alternativa en la solución de problemas en áreas de salud, nutrición y productividad así como en la aplicación de investigaciones que justifiquen la toma de decisiones.

**ACUERDOS DE VINCULACIÓN: UNA EXPERIENCIA.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS.**

**M.C.D. MODESTO ROBLEDO ROBLEDO
DIRECTOR DE INTERCAMBIO ACADÉMICO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS**

INTRODUCCION:

Como parte de las acciones de vinculación con los diferentes sectores de nuestra universidad, la Dirección de Intercambio Académico tiene entre sus funciones el ser gestora de acuerdos de participación tanto académica, como productiva, ya que es ella la que propicia nuevas y diversas formas de colaboración en ambos sectores.

Un gran porcentaje del sector productivo requiere de una transformación mayúscula para estar en posibilidades de competir en el mercado externo e interno. Para resolver algunas problemáticas, estos sectores cuentan con las Instituciones de Educación Superior, un elemento clave que no ha sido explorado suficientemente todavía, ya que existen modalidades y perspectivas de la vinculación en las IES.

OBJETIVO GENERAL:

Esta ponencia tiene como objetivo dar a conocer a la DIA, como gestora de acuerdos de colaboración, los cuales tienen como finalidad satisfacer las demandas actuales y potenciales de servicios externos y desarrollos científicos, con el fin de canalizarlos para su atención a los sectores que así lo demanden.

Además de dar una breve reseña de las actividades de vinculación de nuestra universidad.

Nuestra experiencia UAT, la institución ha creado condiciones y mecanismos suficientes para fortalecer y favorecer su vinculación con los sectores sociales y productivos.

La Universidad a través de sus diversas dependencias ha venido concertando convenios de colaboración prioritariamente en áreas de prestación de servicios.

En los cuales se enumeran principalmente aquellos firmados con Instituciones de Educación Superior y organismos de otra índole, en donde el apoyo es recíproco en actualización, prestación de servicios y los encaminados a la investigación conjunta.

Para que lo anterior se lleve a cabo se han dado las facilidades para su ejecución, facilitando equipo e instalaciones, además de asesorías por parte de nuestro personal en aquellos aspectos que así lo requieran.

Mencionaremos brevemente cuáles han sido algunas de nuestras actividades de vinculación con el sector productivo y de servicios.

PRODUCCIÓN DE POSLARVA DE CAMARÓN.

El laboratorio de producción de poslarva de camarón ubicado en Soto la Marina, Tamaulipas, ha generado y aplicado desarrollos tecnológicos que le permiten producir 15 millones de poslarvas de camarón blanco del pacífico en cielo cerrado para surtir toda la demanda del estado y vender excedentes a otras entidades.

Esta empresa universitaria es autosuficiente y a la vez realiza trabajos específicos que bajo contrato le solicita SEPESCA; es pionero en México.

LECHE REHIDRATADA.

La Fac. de Medicina Veterinaria y Zootecnia tiene operando dos plantas pasteurizadoras en las cuales, bajo contrato con LICONSA y el gobierno del estado, producen aproximadamente 20,000 litros diarios de leche reconstituida, la cual se distribuye en los principales municipios del estado.

FOMENTO A LA PRODUCCIÓN LECHERA EN EL DISTRITO DE RIEGO EN ABASOLO.

Con la finalidad de incentivar la producción lechera con ganado de doble propósito, la FMVZ rehabilitó y puso en operación el centro de acopio de leche, el cual garantiza la comercialización a los productores y a la vez ofrece servicios de asesoría técnica y capacitación.

Además se cuenta con un centro de cría y establo demostrativo en Abasolo para producir vaquillas al parto de óptima calidad genética y sementales a precios accesibles prestando a la vez servicios de extensionismo pecuario.

ASOCIACIÓN CON EJIDATARIOS DE ABASOLO PARA LA ENGORDA DE BECERROS.

De acuerdo a las reformas del artículo 27 se firmó un convenio de participación con el ejido de Dolores de Abasolo, Tam., con el propósito de engordar 500 becerros de cruce de suizo con cebú, para el período de Marzo a Diciembre del presente año.

Los compromisos adquiridos con los ejidatarios fueron: la disposición de sus instalaciones, pastos y agua; y por parte de la FMVZ: la compra del ganado, manejo y comercialización.

Esto contribuirá a buscar la capitalización y entrenamiento de los productores para que en el futuro continúen en forma independiente este tipo de actividades.

El compromiso de la FMVZ, es continuar en estos programas en otras unidades de producción que así lo demanden.

LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO.

Este laboratorio se encuentra al servicio de médicos veterinarios, ganaderos, instituciones y público en general para la detección, tratamiento y prevención de enfermedades, así como el análisis de alimento y evaluación de ganado. Los servicios generales son:

- Análisis clínico.
- Bacteriología.
- Bromatología y Nutrición.
- Clínica de pequeñas y grandes especies.
- Evaluación reproductiva.
- Patología.
- Virología e Inmunología.
- Identificación de Abeja Africana.

INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y ALIMENTOS.

"La Reserva de la Biosfera EL CIELO, un ejemplo de vinculación de la investigación científica con su entorno social".

El Instituto de Ecología y Alimentos ha venido desarrollando desde 1986, diferentes actividades de investigación científica y desarrollo de tecnologías alternativas de producción no maderable de la Reserva de la Biosfera EL CIELO.

Después de cinco años de presencia y trabajo en la zona, se han logrado detectar las principales necesidades y carencias tanto desde el punto de vista social, como del estado real que guarda este importantísimo conjunto de ecosistemas, declarado patrimonio de la humanidad por el programa el Hombre y la Biosfera (MAB) de la Organización de las Naciones Unidas, tan diversificados para Tamaulipas, México y el resto del planeta.

Algunos de los principales logros obtenidos por los investigadores del IEA pueden ser resumidos de la siguiente manera:

-Se han realizado más de 20 proyectos de investigación científica sobre biodiversidad en la flora y fauna vertebrada e invertebrada, educación ambiental, aspectos socioeconómicos y culturales, uso tradicional de la agricultura, caracterización de suelos y climas, búsqueda de alternativas viables de producción no maderables que permitan a la población de la reserva obtener ingresos adicionales y estudios sobre ordenamiento ambiental.

Se han generado 6 convenios de colaboración, tanto nacionales como internacionales, para la ejecución de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico.

-Se han orientado proyectos de desarrollo de tecnologías alternativas para los núcleos sociales que habitan en el área protegida, principalmente en propagación de plantas ornamentales y de follaje, producción de árboles frutales y propagación de cactáceas y suculentas en peligro de extinción con fines comerciales para beneficio de la población.

DEPARTAMENTO AGROPECUARIO DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA INTEGRAL.

Este departamento se creó para resolver problemas que limitan el desarrollo tecnológico del campo, utilizando la inter-relación de varias disciplinas agropecuarias, así como el conocimiento y la experiencia del personal especializado de la Facultad de Agronomía y su infraestructura técnico-científica.

Los servicios del DACATI pueden ser contratados de manera individual o de manera colectiva, estableciéndose en ambos casos por escrito el servicio contratado: Tiempo, tipo de asistencia o capacitación, así como el costo del servicio.

EN EL ÁREA DE ODONTOLOGÍA.

La facultad cuenta con dos clínicas periféricas, una ubicada en Cd. Madero y la otra ubicada en Altamira, Tam., esto en un convenio de consertación social para apoyar principalmente a los habitantes de estas poblaciones que cuentan con menos recursos económicos; cabe destacar que los costos de los servicios que prestan estas clínicas son los más bajos de la región y además cuenta con toda clase de tratamientos odontológicos.

En el centro del estado se cuenta con una clínica más con las mismas características.

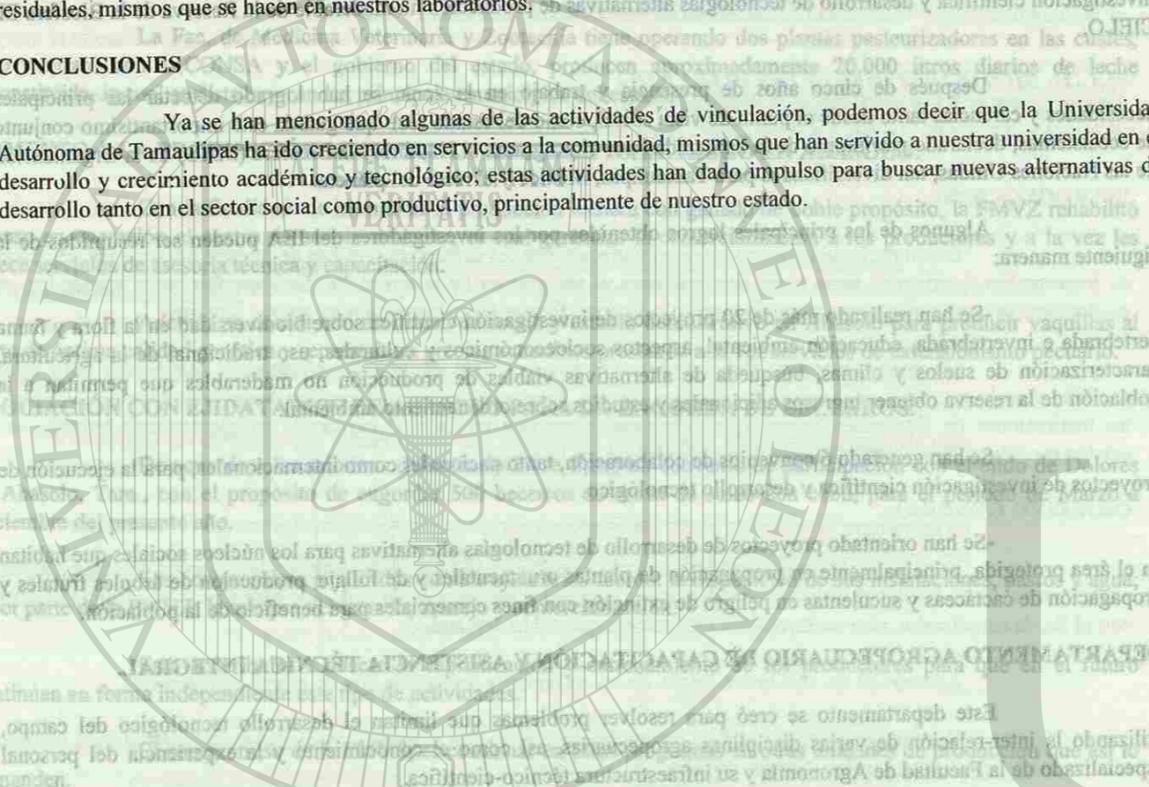
EN EL ÁREA DE QUÍMICA E INGENIERÍA.

En 1991 se conformó el Departamento de Ingeniería Ambiental, que en la actualidad brinda asesoría en el monitoreo y tratamiento de aguas residuales, de emisiones a la atmósfera, además de dar cursos de capacitación al personal de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del gobierno del estado que forma parte de la descentralización de la Secretaría de Desarrollo Social en el área de Ecología.

Se cuenta con convenio con la industria maquiladora local, para el tratamiento y análisis de aguas residuales, mismos que se hacen en nuestros laboratorios.

CONCLUSIONES

Ya se han mencionado algunas de las actividades de vinculación, podemos decir que la Universidad Autónoma de Tamaulipas ha ido creciendo en servicios a la comunidad, mismos que han servido a nuestra universidad en el desarrollo y crecimiento académico y tecnológico; estas actividades han dado impulso para buscar nuevas alternativas de desarrollo tanto en el sector social como productivo, principalmente de nuestro estado.



EL CENTRO UNIVERSITARIO PARA LA PREVENCIÓN DE LA DROGADICCIÓN Y SU VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO

DRA. LILIANA TIJERINA DE MENDOZA, MSP
SUBDIRECTORA DEL CENTRO UNIVERSITARIO
PARA LA PREVENCIÓN DE LA DROGADICCIÓN,
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN,
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

INTRODUCCIÓN.

Los objetivos universitarios de docencia, investigación y servicio, tienen su esencia y origen en la sociedad misma; la Universidad Autónoma de Nuevo León, reflejo de ésta, forma recursos humanos para la comunidad universal, capacitados para incorporarse a las actividades y quehaceres nacionales como agentes de cambio.

El fenómeno de las adicciones, es un problema de Salud Pública, motivo por el cual la Facultad de Salud Pública y Nutrición, ha considerado de trascendencia participar en forma directa en la solución de problemas prioritarios para la sociedad, como el antes mencionado, a través de un programa de prevención.

El presente trabajo, presenta las características del Centro Universitario para la Prevención de la Drogadicción y sus programas, y expresa en forma sintética las acciones que con las instituciones del sector productivo se pueden llevar a cabo para hacer frente común a este problema.

OBJETIVO.

Exponer el potencial que tiene el CUPRED para vincularse al Sector Productivo, en las acciones para prevenir las adicciones en la población de dicho sector.

ANTECEDENTES:

En los últimos años, el fenómeno del uso y abuso de drogas en el mundo ha adquirido tal magnitud que no sólo se ha convertido en un problema de salud prioritario para el individuo y la familia, sino también en una grave amenaza para la estabilidad de las instituciones sociales, políticas y jurídicas de cualquier país. Por lo que para abordar esta problemática se necesita, un enfoque integral que abarque tanto el control de la producción y tráfico de las drogas así como la prevención y el tratamiento y reinserción social del toxicómano (1).

México no ha escapado a estos fenómenos, y la tendencia al consumo de sustancias psicoactivas, ha ido en aumento; principalmente en la población de adolescentes y jóvenes (2).

Según datos de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) 1993, en la región, integrada por los estados de Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas la prevalencia total (alguna vez en la vida) del consumo de sustancias ilegales afecta al 4.3% de la población urbana entre 12 y 65 años (concentrándose los más altos índices de consumo entre la población joven del sexo masculino). Las sustancias que reportan un mayor consumo son la marihuana, con una prevalencia de 3.8% y los inhalables y la cocaína ambas con prevalencias de 0.9% y 0.5% respectivamente.

En el Estado de Nuevo León, según esta misma encuesta, el alcoholismo presentó algunas prevalencias generales como es el de 53.8% de bebedores activos, el 21.9% de 1-3 veces por semana, 21.8% embriaguez y el 8.1% que ya manifestaban dependencia. Este problema, se presenta asociado a conductas antisociales, en donde el alcoholismo estuvo

vinculado en un 59.8% a homicidios, 61% a violadores sexuales, el 79% en vandalismo y robo y en el 49.8% en detenidos, así mismo en 1993 se suicidaron 97 hombres y 12 mujeres bajo el efecto del alcohol.

CONCLUSIONES

Por otra parte el alcoholismo cobra relevancia en el sector productivo, ya que en 1993 este problema afectó a la industria de la construcción, en la que se presentaron el 41.8% de los accidentes asociados al consumo de esta droga. Asimismo el 70% del ausentismo y baja productividad de los trabajadores, también se presentó asociado a dicho problema.

En cuanto al consumo de tabaco, la ENA 93, manifestó que el 26.7% eran fumadores activos, dato por arriba de la media nacional, que se presentó en un 25%, y los fumadores pasivos, en un 32.6%. Los grupos más afectados, fueron el de 18-35 años de edad en hombres y el de 25-45 años en mujeres, precisamente, en las edades más productivas de la vida.

El tabaco y el alcohol, son las drogas de inicio en más del 92% de farmacodependientes. Asociados a drogas médicas depresoras y estimulantes, estas drogas se presentan en un 50%. (3)

En cuanto al consumo de drogas ilegales, se observó una prevalencia del 2.8% del total de la población, manifestándose que el 2.7% habían utilizado marihuana alguna vez en los últimos 30 días, y el 0.04% cocaína. Uno de los problemas importantes en Nuevo León es el abuso en el consumo de drogas médicas, en donde la ENA 93, registró una prevalencia del 14.7% de la población en general. (3,4).

Por lo anterior, la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, consciente de la magnitud del problema, y de la trascendencia en la salud de la población, y en particular de los jóvenes y de los adultos en edad productiva, crea el CENTRO UNIVERSITARIO PARA LA PREVENCIÓN DE LA DROGADICCIÓN, (CUPRED) en 1992, como estrategia para su abordaje. (5)

OBJETIVO GENERAL DEL CUPRED.

Desarrollar programas educativos, de investigación y servicio a la comunidad, orientados a impedir el abuso en el consumo de drogas, mediante la aplicación de medidas de prevención en el individuo la familia y la comunidad.

FILOSOFÍA DEL CUPRED.

- * Considera como prioritaria la prevención del problema de la drogadicción.
- * Promueve el fortalecimiento de los valores humanos, así como la unidad familiar, y el desarrollo social en favor de la paz, la comprensión y la justicia.

Sus programas están orientados a estudiar en forma integral el problema de la drogadicción, a través de equipos multidisciplinarios de profesionales.

Desarrolla preferentemente en forma interinstitucional sus programas.

PROGRAMAS.

Para el logro de sus objetivos, el centro desarrolla tres sub-programas:

- * Educativo

- * Servicio a la Comunidad
- * Investigación.

Objetivos de los sub-programas.

Sub-programa Educativo:

Formar recursos humanos, a fin de capacitarlos y cuya función sea la de multiplicar y transferir los conocimientos, habilidades y actitudes para la prevención de la drogadicción.

Sub-programa de Servicio a la Comunidad:

Desarrollar programas en grupos formales y no formales en las comunidades que presenten riesgo de enfrentarse a este problema.

Sub-programa de Investigación:

Realizar investigaciones, sobre factores relacionados con el consumo de drogas a fin de prevenir su uso.

ESPACIOS DISPONIBLES.

- * Aulas con equipo audiovisual para cursos.
- * Equipo de computación para producir material educativo.
- * Biblioheroteca con información especializada sobre adicciones.
- * Sala de usos múltiples.
- * Áreas destinadas para trabajo en equipo multidisciplinario.

SERVICIOS PROFESIONALES.

El Centro ofrece la organización y desarrollo de:

- * Cursos.
- * Talleres.
- * Conferencias.
- * Asesoría Profesional.

Curso de Posgrado.

- * Diplomado para el Estudio y Prevención de la Drogadicción.

Este diplomado se ofrece a egresados de licenciatura en el Área de Humanidades y Ciencias Sociales, del Área Biomédica y de áreas pedagógicas afines, como un curso de posgrado que permite fortalecer el conocimiento técnico pedagógico, metodológico y de investigación del problema de las adicciones.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL TABAQUISMO, ALCOHOLISMO Y DROGADICCIÓN EN TRABAJADORES DE TELÉFONOS DE MÉXICO.

PRESENTACIÓN.

Es indiscutible que uno de los objetivos fundamentales de los Servicios de Salud en el trabajo de las empresas es el de promover la salud de sus trabajadores, prevenir los riesgos y disminuir los daños, de acuerdo con lo señalado en el convenio 161 de la Organización Internacional del trabajo del año de 1985.

Uno de los problemas a los que nos enfrentamos a diario es la exposición a factores de riesgo personales, en los trabajadores, y uno de ellos se ve representado por el consumo de alcohol, tabaco y drogas que en términos generales, significaron 665% de prevalencia de por vida para el primero, 25% para el segundo y 3.9% para el último en la población general de nuestro país conforme a la señalado en la Encuesta Nacional de Adicciones, realizada en el año de 1993 por la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano de Psiquiatría.

El Servicio Médico de Teléfonos de México S. A. de C. V. en coordinación con la Facultad de Salud Pública de la UANL y su Centro Universitario Para la Prevención de la Drogadicción, suman esfuerzos para desarrollar este programa.

OBJETIVO

Prevenir el consumo de sustancias tóxicas en los trabajadores de Planta Exterior de TELMEX.

Objetivos Específicos

- * Informar a los trabajadores sobre los riesgos a la salud que implica el consumo de sustancias tóxicas.
- * Sensibilizar a los trabajadores sobre el beneficio del no consumo.
- * Identificar el consumo de sustancias tóxicas en los trabajadores.

CONTENIDO

- 1.- Introducción al curso y análisis de expectativas.
- 2.- Aplicación de una evaluación diagnóstica, sobre conocimientos del tema.
- 3.- Definición de conceptos.
- 4.- Tipos de Drogas
- 5.- Factores de riesgo en el consumo de drogas.
- 6.- Daños a la salud.
- 7.- Beneficio del no consumo de drogas.

METODOLOGÍA

Universo:

El presente programa estará dirigido a 230 trabajadores de Planta Exterior de los Centros de Trabajo " Revolución " (117) y " Bandera Verde " (113).

Estrategias de Acción:

- * Solicitud del programa de TELMEX al CUPRED.

* Presentación del programa de trabajo por parte del CUPRED a los directivos de TELMEX.

* Diseño de Instrumentos de Evaluación de consumo de alcohol, tabaco y drogas ilícitas.

* Diseño de material didáctico.

* Concertación del cronograma de trabajo.

* Firma de Convenio de Colaboración.

* Desarrollo del programa.

CONCLUSIONES.

- La drogadicción es un fenómeno de Salud Pública que afecta principalmente a la población joven y en edad productiva.
- Por su magnitud y trascendencia, es un problema prioritario que merece especial atención.
- El alcoholismo es uno de los problemas que más afecta a la planta productiva del país, repercutiendo en ausentismo e incapacidades frecuentes.
- Es necesario que patrones y trabajadores tengan acceso a una información técnica, adecuada, oportuna y actualizada que les permita conocer el impacto en la salud y en los costos.
- El tabaco produce problemas de salud que a mediano o largo plazo, impactan en la productividad y conlleva a incapacidades temporales o permanentes.
- El uso de drogas ilícitas, provocan además de daños a la salud, riesgos de trabajo para ellos y para otros trabajadores.
- Es importante que las instituciones unan sus potenciales y se vinculen en programas preventivos, curativos y de rehabilitación de la drogadicción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- OPS/OMS "Abuso de Drogas". Publicación Científica No. 522. 1990
- 2.- SISVEA 95. Secretaría de Desarrollo Social del Edo. de N. L., Subsecretaría Estatal de Salud, Departamento de Salud Mental.
- 3.- SECRETARÍA DE SALUD, Dirección General de Epidemiología., Encuesta Nacional de Adicciones 1993.
- 4.- SUBSECRETARÍA DE SALUD DEL EDO. DE N. L., Departamento de Salud dental. " Identificación de áreas de Consumo de sustancias en la Zona Metropolitana.
- 5.- FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN. " Plan de Desarrollo del CUPRED. " 1993.



U A N

AUTÓNOMA DE NUEV

GENERAL DE BIBLIOTEC

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Dr. Reyes S. Tamez Guerra / Rector
Dr. Luis J. Galán Wong / Secretario General
Dr. Francisco Medellín Leal / Director
del Departamento de Servicio Social

ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
Mtro. Carlos Pallán Figueroa / Secretario General
Ejecutivo de la ANUIES
Dr. Reyes S. Tamez Guerra / Presidente del Consejo
Regional Noreste de ANUIES
Grupo Permanente de Trabajo de Vinculación