

ASOCIACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA, A.C.
XLIV FORO NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUÍMICA

“Las Futuras Generaciones las estamos Desarrollando Adecuadamente”

Jaime Martuscelli
25 de octubre de 2012

Quisiera en nombre del Dr. José Narro Roble, Rector de la Universidad Nacional agradecer a la Asociación Nacional de la Industria Química, A.C., su amable invitación para participar en este Cuadragésimo Cuarto Foro organizado por la Asociación y que se ha propuesto analizar, entre otras cuestiones, la formación de las futuras generaciones en el contexto de la sociedad del conocimiento y de la información.

Es un privilegio asistir con la representación del Rector y muy grato compartir esta sesión con tres apreciados directivos de reconocidas instituciones educativas del país como en efecto lo son el IPN, el ITESM y la Universidad de las Américas Puebla.

Es fundamental antes de iniciar esta presentación dejar establecido claramente lo importante que a lo largo de muchos años han sido las actividades relacionadas con la química y sus aplicaciones industriales. En efecto, difícilmente puede uno imaginarse alguna faceta de la actividad humana en la que esté ausente la química.

Además de su inherente importancia como disciplina, la química es un sector industrial que genera empleo digno y riqueza no solo en su área específica, sino en un gran número de sectores que se ven beneficiados por las actividades de los profesionales de la química. Mencionemos solo a título de ejemplo la minería e industrias extractivas, la industria petrolera, el sector manufacturero y el de autopartes. Los sectores agrícola y el de la salud reciben beneficios indudables de los profesionales de la química.

En estos esfuerzos la industria química ha sido frecuentemente satanizada y debemos a toda costa combatir estas actitudes, pues no hay duda que hoy estamos ante un conjunto de industrias que actúan dentro de los márgenes legales establecidos y se comportan como empresas socialmente responsables. La Asociación Nacional de la Industria Química, fundada hace ya 53 años, que agrupa a 220 empresas y que representa más del 90% de la producción nacional del sector, ha sido particularmente cuidadosa en difundir las mejores prácticas de producción y comportamiento empresarial apoyando de manera vigorosa las acciones de autoregulación que resultan mucho más efectivas para la sociedad.

Debemos destacar que la industria química invierte cerca del 3% de sus ventas totales en investigación y desarrollo, solo menor a la industria farmacéutica y al sector de tecnologías de la información y la comunicación.

Es preocupante su participación en el PIB nacional que de 3% en el año 2000, ha caído a 1.6% en el 2011. Esperamos que el importante impulso que se la ha dado a la inversión que se ha triplicado tenga pronto resultados alentadores.

Es de hacer hincapié en que la Asociación tiene puntualmente identificados los factores responsables de esta situación, que ya los ha hecho del conocimiento de las autoridades competentes para que intervengan y que permitan que el sector retome el crecimiento que el país requiere.

Al conocer el tema que se abordaría en esta sesión enunciado como “*Las futuras generaciones las estamos formando adecuadamente,*” me surgieron dos opciones para su abordaje, implicando en ambos una responsabilidad hacia los jóvenes de nuestro país: de una parte, adoptar una perspectiva general, es decir, tratar de responder como sociedad lo qué estamos haciendo hoy por la población que tiene entre 15 y 29 años; y por otro lado desde la visión institucional, reflexionando sobre quienes se forman en las aulas de la universidad. Consideré que ambas opciones no son excluyentes, y que como Universidad que somos, tenemos la obligación de participar también en la apertura de opciones educativas para el conjunto de la población. La Ley Orgánica de la UNAM obliga a estudiar, conocer y coadyuvar a la solución de

los grandes problemas nacionales y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura. Esa es norma y tradición que nos enorgullece. Pero además, no podemos negar que los jóvenes son parte de quienes demandan respuestas de la universidad, y lo que ocurre en el contexto social afecta de uno u otro modo el desarrollo institucional y por supuesto el industrial. Por esto debo destacar algunos aspectos básicos sobre los jóvenes en México.

Conocer la situación de la juventud resulta fundamental, no sólo porque es un segmento de gran magnitud numérica, producto de la transición demográfica, sino porque además, su composición, diversidad y condiciones de existencia lo hace un sector estratégico tanto por los desafíos que significa garantizar la satisfacción de sus necesidades y el desarrollo de sus potencialidades, así como porque representa el potencial para la transformación económica y social del país. A menudo parece olvidarse que la población mayoritaria del país sigue siendo joven, la edad promedio nacional es de 26.8 años, y el segmento de quienes se ubican entre los 15 y 29 son un poco más de la tercera parte del total de habitantes, de acuerdo con el último censo de población.

De los 35 millones de jóvenes que hay en el país, el 24% de ellos (7.2 millones) no estudia ni trabaja, este es una de los indicadores dolorosos de la exclusión social al no brindar oportunidades de desarrollo en espacios educativos y laborales, situación que ha conducido a los jóvenes a modificar sus expectativas de movilidad social y de participación en actividades formativas socialmente aceptables que lo mueven a incurrir en conductas condenables e inaceptables.

El analfabetismo, vinculado a condiciones de marginación y pobreza, es padecido por 5.4 millones de personas, de los cuales alrededor de 600 mil, el 11%, son jóvenes entre 15 y 29 años.

Por otra parte, durante los últimos cuatro años el crecimiento del empleo formal apenas superó el millón de puestos de trabajo, registrándose una tasa de desempleo abierto de 4.8%, lo que representa un volumen de 2.4 millones

de mexicanos sin trabajo ni remuneración. De este total de desocupados el 17% eran jóvenes de entre 14 y 19 años, y 37% estaban entre los 20 y 29 años.

La insuficiente capacidad del bachillerato nacional para atender a la población entre 15 y 17 años se muestra en el nivel de cobertura que se estima en el 66%. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación advierte que hoy un millón 200 mil jóvenes no cursan la educación media superior, lo que representa un reto urgente, ahora que se estableció la obligatoriedad de este nivel de estudios.

A pesar de los esfuerzos realizados para ampliar la cobertura en la educación superior, de acuerdo a cifras oficiales, ésta alcanzó en el ciclo 2011-2012 al 33% del grupo de edad correspondiente de 17 a 24 años, esto es: dos terceras partes de los jóvenes de este grupo se quedan sin escuela. Esto es importante porque las aulas que son un espacio de interacción comunitaria por excelencia y que proporciona cierta posibilidad de movilidad social, se encuentra limitada en su capacidad para cumplir funciones centrales en la creación de estructuras pertinentes para su desarrollo. Esto tiene como efecto que los valores educativos y la constitución de relaciones estables, que tradicionalmente se configuran en este ámbito, deban ahora ser sustituidos por otros en entornos de creciente violencia.

Esas condiciones han llevado a la UNAM a insistir en que si aspiramos como sociedad a tener en el largo plazo un mejor futuro económico y social, se debe instrumentar una política de Estado integral para la juventud de la que hemos estado ausentes y que, sin paternalismos o autoritarismos, faciliten la creación de espacios en donde los jóvenes encuentren medios para participar de las oportunidades de desarrollo personal y familiar, y puedan ejercer plenamente sus derechos a la educación, al trabajo, a la salud así como a tener aspiraciones de una vida digna.

En el ámbito político se observa entre los jóvenes desconfianza, desacuerdo o desconocimiento con la actuación de las instituciones políticas, incluyendo las instancias de representación, sean de funciones legislativas o ejecutivas, como las cámaras y el gobierno o los partidos. La no aceptación de las instancias

políticas, que juegan un papel central en un sistema democrático y son necesarias para el funcionamiento del sistema y la integración social, dificulta el desarrollo de una cultura y formación cívica.

Todos esos cambios son enfrentados por los jóvenes de manera diferencial, pues al ser un sector muy heterogéneo, sus respuestas están en función de su clase social, condición de género, entorno rural-urbano, condición marginal, nivel educativo, entre otras determinantes. Pero las diversas formas en que los jóvenes asumen esas transformaciones se dan en un contexto de crisis recurrentes que han estrechado sus oportunidades y profundizado su vulnerabilidad social.

En tiempos de revolución tecnológica, globalización y crisis, el reto es lograr desarrollo económico con justicia, y ello demanda de estrategias que propicien el desarrollo de las capacidades y aptitudes de los jóvenes para facilitarles la realización de sus proyectos de vida. A estos desafíos deberán hacer frente las instituciones de educación superior del país, porque son espacios privilegiados para desarrollar instrumentos que propicien el desarrollo de las capacidades y aptitudes de los jóvenes, en virtud de la confianza que tienen hacia ellas y porque en su misión intrínseca están obligadas a pensar en los jóvenes de una manera especial; como entes creativos que conforme avanzan en sus conocimientos garantizan parte sustantiva del talento nacional. Pero también como seres humanos que se preparan para ser ciudadanos libres y comprometidos con su país y con su desarrollo democrático. Por ello, las instituciones educativas deben mirarlos de forma integral y diseñar políticas que atiendan a su bienestar general.

En medio de ese panorama, y como parte su responsabilidad social, la Universidad Nacional Autónoma de México cumple, de la mejor manera posible, su función de formar profesionistas y técnicos útiles a la sociedad, teniendo presente la diversidad social, cultural y económica de los jóvenes. Mantiene una visión que concibe la relación educativa como el medio para la formación de personas libres, críticas, responsables, comprometidas con el medio ambiente y la comunidad en la que viven; orientados hacia la búsqueda

de la paz, la civilidad, la tolerancia, con respeto a la legalidad, orgullosos de su cultura, pero abiertos a las manifestaciones de la cultura universal.

En la UNAM se tiene conciencia de que es el espacio educativo que logra reunir y mantener organizado al mayor número de jóvenes en su ámbito y ese solo hecho, esa característica, la convierte en un sentido positivo, en el gran laboratorio juvenil del país. Actualmente, a la Universidad asisten más de 324 mil alumnos y cuenta con 36,750 académicos; el rango de edad de los jóvenes estudiantes es de 15 a 29 años, quienes se distribuyen en tres planes de estudio de bachillerato, 100 carreras de licenciatura, 40 programas de posgrado (con 87 planes de estudio en maestría y doctorado) y 34 especializaciones.

En los últimos 12 años, la Universidad ha venido realizando un esfuerzo por tener mayor cobertura y ofrecer opciones de estudio a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, su Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia brinda la oportunidad de acceder a 31 planes de estudio de 22 carreras. El esfuerzo de la Universidad por dar más oportunidades a los jóvenes se refleja en que en ese lapso se incremento en 55 mil estudiantes el primer ingreso.

Más allá de la cobertura, existe un fuerte compromiso con la calidad educativa. Hoy en día, la Universidad tiene el 93% de sus carreras de licenciatura evaluadas y acreditadas por organismos afiliados al Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). El posgrado de la UNAM tiene inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT a 136 programas que representan el 86% del total. De ellos 26 han logrado catalogarse como de competencia internacional.

Los estudios relacionados más directamente con áreas de la química se imparten en tres entidades, una en Ciudad Universitaria y las otras dos en las Facultades de Estudios Superiores de Cuautitlán y Zaragoza.

En este evento de la ANIQ, es gratificante compartir con ustedes que este año la Facultad de Química de la UNAM recibió la acreditación por un periodo de

cinco años de las cinco licenciaturas que imparte. Tres consejos acreditadores: el de acreditación de la enseñanza de la Ingeniería, el de educación farmacéutica y el del ejercicio profesional de las ciencias química, avalados por COPAES, resolvieron la acreditación de Ingeniería Química e Ingeniería Química Metalúrgica; la Licenciatura en Química Farmacéutica-Biológica, y las carreras de Química y Química de Alimentos, respectivamente. Esta Facultad atiende actualmente a 6,500 estudiantes de licenciatura. Con relación al posgrado, es el principal centro del país para realizar estudios de maestría y doctorado en estos campos del conocimiento; el año pasado se graduaron 20 doctores y 103 maestros.

Por su parte, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, puso en operación en 2008 tres nuevas carreras: Bioquímica Diagnóstica, Farmacia e Ingeniería de Alimentos y está realizando la autoevaluación y revisión de las carreras de Ingeniería Química, Química, y Química Industrial para su reacreditación y está extinguiendo la de Química Farmacéutica-Biológica. Su matrícula en estas carreras es de cerca de 4 mil alumnos. Imparte programas de maestría y doctorado en Ciencias Químicas y se ofrece la Especialidad de Farmacia Hospitalaria y Clínica, en virtud de la alta demanda en el Sector Salud y en la industria farmacéutica.

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza imparte las carreras de Ingeniería Química y de Química Farmacéutica Biológica, la primera fue sometida a un proceso de evaluación y actualización del plan de estudios y la segunda fue acreditada por el Consejo de Educación Farmacéutica. La matrícula en ambas carreras asciende a 2,683 alumnos.

En suma las carreras del área química de la UNAM atienden a 13,138 alumnos a nivel licenciatura.

Junto a la evaluación de los planes y programas, se cuenta también con programas de evaluación del ejercicio docente con la finalidad de mejorar el desempeño de las actividades de enseñanza, mediante el fortalecimiento de las competencias didácticas y pedagógicas de los profesores. Con esto, sin duda, se da valor agregado a la formación de los estudiantes de esas facultades para

que puedan ubicarse en mejor posición en el mercado laboral, pues es un reconocimiento público de que cumplen con los parámetros de calidad establecidos por organismos especializados. Es un empeño por disponer de planes y programas de estudios actualizados, que sean pertinentes y congruentes con las necesidades sociales, y fundamental, las del sector productivo.

Al igual que otras entidades académicas, las facultades que imparten carreras vinculadas a la industria química cuentan con una diversidad de programas de apoyo para garantizar la calidad de los egresados y potenciar su incorporación al medio laboral. Así, se desarrollan programas permanentes para el dominio de lenguas extranjeras y el dominio de competencias informáticas. El programa de tutorías, como complemento académico, para conocer problemas y necesidades de los alumnos y apoyarlos en sus inquietudes profesionales y aún personales, reduciendo con ello la reprobación, el abandono y el rezago escolar.

De gran importancia han sido los programas de *Visitas Industriales* de estudiantes a empresas e instituciones para enriquecer los conocimientos teórico-prácticos y se familiaricen con los procesos industriales de los diferentes campos de la Química. Las *Prácticas Profesionales* como actividad temporal para proporcionar a los alumnos un acercamiento al ejercicio profesional de la carrera que cursan. *Estancias Cortas* para que alumnos de bachillerato y licenciatura se unan a un equipo de trabajo, coordinado por un profesor, que desarrolle actividades experimentales dentro de la misma u otra institución de investigación para promover y despertar la vocación científica. Se promueve asimismo la participación de alumnos en eventos, congresos y concursos nacionales e internacionales.

La Facultad de Química lleva a cabo anualmente el llamado *Corredor Industrial* donde las empresas de la industria química dan a conocer a los estudiantes sus campos de actividades y ofrecen vacantes para los alumnos, de esta y las otras facultades, que están por terminar sus estudios; esto sin demérito de que durante todo el año funciona la Bolsa de Trabajo que capta

directamente solicitudes de la industria o a través de empresas de reclutamiento de personal.

Adicionalmente, los alumnos de las carreras de las ciencias químicas participan en programas de movilidad estudiantil con otras instituciones educativas nacionales o extranjeras para cursar en ellas un semestre en la carrera correspondiente. En los últimos años, cerca de un centenar de alumnos de la FQ, de la FES-C y FES-Z realizaron estancias en universidades de Estados Unidos, Canadá, Europa, Asia, Australia y América Latina.

La disposición de la Universidad a la apertura para la evaluación externa de la calidad de sus funciones sustantivas, cubre también a la investigación; este año la UNAM cuenta con 3,624 miembros en el Sistema Nacional de Investigadores, el 20% del total nacional. De los artículos científicos publicados por académicos mexicanos, el 33% corresponde a investigadores de la Universidad. La importancia de esto en la formación de los alumnos reside en la posibilidad de que se articulen los avances del conocimiento con la enseñanza en los correspondientes campos disciplinarios y se mantienen a la vanguardia en la profesión respectiva.

Como todos sabemos, la relación de la Universidad, en general, con la sociedad es compleja y muy dinámica. Las instituciones de educación superior tienen que estar atentas a los cambios del entorno socioeconómico y cultural y a las necesidades de los diversos sectores que se expresan en demandas de diversa índole. En respuesta a esas condiciones cambiantes, en los últimos años la universidad ha creado 17 nuevas carreras en diferentes áreas del conocimiento: Administración Agropecuaria, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Tierra, Desarrollo y Gestión Intercultural, Economía Industrial, Fisioterapia, Geociencias, Geohistoria, Ingeniería en Energías Renovables, Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica, Literatura Intercultural, Nanotecnología, Odontología, Historia del Arte y, destacadamente para este gremio, Bioquímica Diagnóstica y Farmacia.

En esa intención de ampliar la oferta educativa y la cobertura en educación superior, por primera vez en su centenaria historia se crearon dos nuevas sedes

fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México: las Escuelas Nacionales de Estudios Superiores, una en León, Guanajuato y otra en Morelia Michoacán. Las licenciaturas que en ellas se imparten tienen la particularidad de ofrecer una opción terminal a los alumnos que decidan concluir su preparación en dos años como técnico profesional. Además las carreras atienden a las demandas de los sectores sociales de esas regiones, lo que debe favorecer el desarrollo regional y contribuir así a abatir la lacerante inequidad que se sigue dando en el país.

Estamos plenamente conscientes de que la formación no termina con la obtención de un título o un certificado, sino en las condiciones actuales el aprendizaje debe continuar a lo largo de la vida. Es por esto que la Universidad desarrolla a través de sus dependencias académicas una amplia oferta de actividades de educación continua, como diplomados, cursos, talleres, seminarios y ciclos de conferencias, mismas que solamente el año pasado beneficiaron a casi medio millón de personas. Esto permite la capacitación continua de los empleados que puedan a través de educación a distancia hacer compatible sus labores en la empresa y continuar educándose de manera permanente, fuera de sus jornadas de trabajo.

En apoyo a la formación de sus alumnos la UNAM cuenta con el 60% del acervo bibliográfico nacional, distribuido en 134 bibliotecas que suman un millón 341 mil títulos con seis millones 469 mil volúmenes, y acervos automatizados en casi todos los campos del conocimiento. Adicionalmente, posee 66 mil computadoras conectadas a Red UNAM, tiene más de 33 mil puertos de red, mil 960 servidores de internet y más de 300 mil cuentas de correo electrónico. Además para facilitar el acceso público y gratuito a los conocimientos, acervos y servicios de la Universidad, y el intercambio entre profesores y alumnos se puso en marcha el programa *Toda la UNAM en línea. Nuestra Universidad al alcance de todos.*

Por otra parte, la Universidad ha desarrollado y perfeccionado toda una estrategia para apoyar el desarrollo personal, académico y profesional de sus alumnos, mediante la orientación y servicios destinados a favorecer la calidad de su permanencia y desempeño, ofreciéndoles información para fundamentar

sus decisiones. Se les brinda espacio para aplicar sus conocimientos y habilidades profesionales con conciencia de servicio y retribución a la sociedad y se ofrecen mecanismos para su incorporación al mercado laboral, complementándose con eventos abiertos y masivos como las ferias del empleo, la de orientación vocacional y la de cómputo. En el sistema de bachillerato, la UNAM reforzó la renovación de sus programas de idiomas con la construcción de unidades académicas, mediatecas y laboratorios de enseñanza de las ciencias.

En ese contexto se encuentran los 51 programas de becas a los alumnos de bachillerato, licenciatura y posgrado, que en este ciclo escolar beneficiaron a 150 mil 374 alumnos, cifra que representa el 46% de la población estudiantil de la UNAM. Las becas no son consideradas como una acción asistencial, sino un medio para construir una comunidad, en la medida que permite a un gran número de jóvenes mantenerse integrados a un espacio de socialización en el cual se desarrollan la identidad y el sentimiento de pertenencia con valores fundamentales de convivencia democrática, además de su preparación académica.

Como complemento a su formación profesional o curricular la UNAM ha puesto en práctica, desde hace varios años, un modelo de formación integral, que contempla la promoción de sus alumnos como seres humanos y los apoya en la definición de su proyecto de vida, aplicando programas de educación cívica y ecológica; autocuidado de la salud, con énfasis en la atención al comportamiento sexual-reproductivo y contra las adicciones; de estímulos para la participación en eventos culturales y el desarrollo de sensibilidad artística, así como la formación de hábitos para la cultura física, deportiva y recreativa.

En cuanto a la promoción y disfrute de bienes culturales y artísticos la Universidad realiza alrededor de nueve mil actividades como conciertos, teatro, danza, cine, exposiciones, actividades literarias, talleres, videoconferencias y cursos sobre diversas temáticas, destinadas tanto a sus miembros como al público en general. A ellas suelen acudir cerca de dos millones de personas al año.

Adicionalmente, se creó en 2009 la primera incubadora de empresas de base tecnológica y se desarrolló el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM integrada hoy por nueve unidades en diferentes entidades académicas. Con ello se pretende impulsar entre los alumnos y académicos la cultura empresarial, apoyándolos para la creación de sus propias unidades productivas. También se han impulsado programas de estancias de alumnos en instalaciones empresariales y signados convenios de vinculación para la transferencia tecnológica y la innovación.

La permanencia y, consecuentemente, el egreso de estudiantes de los distintos niveles educativos ha crecido: en bachillerato pasó de 23,386 en 2006 a 25,219 en 2010 (8%); en licenciatura pasó de 13,553 a 18,714 (38%) en ese mismo lapso; en especialización de 2,856 a 3,736; (31%), en maestría de 2,018 a 2,683 (33%), y en doctorado de 532 a 636 (20%).

La UNAM ha sido reconocida nacional e internacionalmente. En efecto, las diferentes evaluaciones comparativas a nivel mundial, los llamados rankings la ubican como una de las mejores en Iberoamérica. Sin embargo, debemos de reconocer que existe un sesgo en la metodología de esos índices al privilegiar las actividades relacionadas con la investigación, de acuerdo al modelo de las universidades de los países desarrollados.

Más allá de todas esas acciones, la Universidad no es autocomplaciente ni puede darse por satisfecha. Son muchos los retos y desafíos que tiene por delante, como ha insistido el rector José Narro, la UNAM tiene que anticiparse al futuro y pensar en las necesidades y exigencias que tendrá la sociedad mexicana dentro de 20 o 30 años y tiene que pensar desde ahora como formar a las generaciones de profesionistas que resolverán los problemas de ese tiempo. No se puede dar la espalda a las lacerantes condiciones de exclusión que viven millones de jóvenes que no logran colocarse en las instituciones educativas y que no tienen alternativas de trabajo ni expectativas de una vida digna.

Pero además de ello, un reporte reciente de la OCDE indica que en 2010 el mayor porcentaje de desempleo en México se encontró entre quienes tienen estudios de licenciatura con una tasa de desocupación del 5% contra 4% de quienes sólo tienen secundaria. Aunado a ello, se estima que alrededor del 40% del total de egresados de la educación superior del país no laboran en áreas correspondientes a su profesión. Está claro que el comportamiento del mercado laboral obedece a factores económicos y no educativos, pero las instituciones educativas deben estar atentas a las transformaciones económicas y actuar en consecuencia para adecuarse a los cambios.

En otras palabras, se tiene que reflexionar en la adecuación de las universidades a los acelerados cambios del mundo globalizado de hoy, para poder mantenerse vigente. El maestro, José Blanco, investigador de la Universidad Veracruzana, resume cuatro factores a los que la universidad actual y del futuro tiene que hacer frente necesariamente. “1) una globalización que marcha a tumbos donde todo parece más provisional que nunca; 2) un tumulto irrefrenable de innovaciones técnicas que van desde los innumerables instrumentos personales, hasta las altas tecnologías médicas, físicas, astrofísicas, electromagnéticas, que penetran en todas las operaciones del conocimiento acumulado; 3) una aceleración del conocimiento expuesto así por James Appleberry en los años 90, y difundido por la UNESCO: el conocimiento se duplicó por primera vez, en nuestra era, en 1750, después, en 1900, más tarde, en 1950; hacia fines del siglo XX, cada cinco años, hacia 2020 cada 76 días; 4) el avasallador desplazamiento de la población de las zonas rurales a las urbanas y el cambio concomitante de las ocupaciones humanas que trajo consigo el incremento del sector servicios que en los países desarrollados absorbe 60/70 por ciento o más de la fuerza de trabajo. ¿Cómo se organiza una universidad frente a esa dinámica del mundo de hoy?”

Esos cambios exigen competencias flexibles y capacidad de adaptación a los procesos de innovación tecnológica. La Universidad reconoce que el conocimiento juega hoy en día un papel fundamental en las actividades, económicas, políticas y culturales del mundo globalizado; define los avances en el ámbito de la producción, de la tecnología y la innovación, del desarrollo social, de la salud, comunicaciones, entre otros. La magnitud de esos cambios

exige mayor capacidad de respuesta de la Universidad para garantizar las mejores condiciones para la generación y transmisión del conocimiento, a fin de que éste cumpla con la función estratégica que la investigación científica tiene.

Con esta perspectiva en mente, el rector de la UNAM ha propuesto y se está ya implementando el Plan de Desarrollo de la Universidad 2011-2015 que contiene 16 líneas estratégicas que recogen los avances recientes y plantean una visión de futuro y que comprenden las tres funciones sustantivas – docencia, investigación y difusión de la cultura, así como la gestión y administración. De esas líneas se derivan 218 proyectos específicos, comprendiendo la mayor parte de ellos, líneas y proyectos, a la transformación de la docencia.

Entre las líneas rectoras para el avance de la función docente destacan aquellas dirigidas a: 1) mejorar la calidad y pertinencia de los programas de formación de los alumnos e incrementar la equidad en el acceso a aquellos métodos, tecnologías y elementos que favorezcan su preparación y desempeño; 2) fortalecer el bachillerato y su articulación con otros niveles de estudio; 3) consolidar el proceso de reforma a la licenciatura y asegurar la puesta en práctica de un proyecto de reforma curricular; 4) aumentar la cobertura, calidad y pertinencia de los programas de posgrado; 5) diversificar la oferta educativa, tanto en los programas de formación profesional como en los campos de la educación continua, la actualización profesional y la capacitación para el trabajo, mediante el impulso y consolidación de las modalidades en línea y a distancia, y 7) operar un programa de formación y superación del personal académico que contemple el rejuvenecimiento de la planta académica, el análisis y replanteamiento de los procesos de evaluación y reconocimiento de la planta académica.

Con ello la UNAM pretende hacer frente a los retos de la globalización y el avance tecnológico, manteniendo una oferta educativa competitiva y acorde con las necesidades del desarrollo del país, garantizando las mejores condiciones para la generación y transmisión del conocimiento para que estas

funciones cumplan con su papel estratégico para coadyuvar a que México tenga una presencia ventajosa en el concierto de las naciones.