

*30 Aniversario SEACYT*

**INNOVACIÓN ANTE LA  
SOCIEDAD DEL  
CONOCIMIENTO**

**Mesa 6**

*Problemas actuales de la  
innovación y su difusión*

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

***Dr. Santos López Leyva***

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

“Las transformaciones de la sociedad ocasionadas por la tercera revolución industrial han traído consigo ampliaciones en las responsabilidades y en la definición del papel que desempeñan las universidades y por tanto una nueva ubicación del conocimiento como factor de producción”.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

## **Los cambios en las universidades**

La década de los ochenta podría llamarse de la vinculación de la universidad-industria o de la asociación de la universidad con los negocios debido a la intensificación observada en el desarrollo de este proceso, también por el contexto organizacional en el que la administración de la investigación fue conducida buscando la comercialización del conocimiento (Fairweather, 1988).

Doris y Fairweather (1994) señalan, que a partir de esta década, las universidades han respondido de una manera creciente a las presiones sociales por una investigación orientada hacia los productos, procesos, transferencia de tecnología y búsqueda de solución de problemas del desarrollo económico; es posible encontrar un mayor número de investigadores involucrados en este tipo de tareas.

## **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

Como resultado de ello, las universidades han modificado sus estructuras de investigación creando otro tipo de dependencias y departamentos encaminados al impulso de las actividades de investigación y su relación con los sectores productivos (Matkin 1990,1997). El número de investigaciones impulsadas a partir de la relación universidad-industria y el número de consorcios se multiplicaron por cinco de 1980 a 1989.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

**Ante estos cambios los autores han presentado los siguientes modelos:**

- ☐ Segunda revolución académica
- ☐ Modo 2 de producción del conocimiento
- ☐ El cuadrante de Pasteur
- ☐ El capitalismo académico
- ☐ Recomendaciones de la OCDE
- ☐ El proceso de Bolonia
- ☐ Otros cambios

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

## **❑ Segunda revolución académica**

Cuando se hace referencia a este concepto se sustenta en la nueva relación que tiene la academia con el mundo de la producción de bienes y servicios, o sea con el mercado. Las universidades y los centros de investigación están pensando en la comercialización de los resultados de su investigación. Una razón muy fuerte para ello es la disminución de los fondos dedicados a la academia por parte del Estado.

Hoy, el Estado necesita estimular, por otros mecanismos, el crecimiento y el desarrollo económico, para ello ha impulsado un nuevo “contrato social” entre academia y sociedad, donde las decisiones de la academia están relacionadas con la empresa y las empresas admiten la influencia de la academia.

Las universidades aparecen negociando recursos y demostrando capacidades y habilidades con base en los perfiles de sus programas y proyectos más que la negociación de la institución como un todo.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

Por la vía de este nuevo contrato social se han creado un conjunto de organizaciones que están cerca o dentro de la universidad cuyo destino es satisfacer las necesidades tecnológicas de la industria, tal es el caso de los parques científicos tecnológicos y las incubadoras de empresas.

Se ha cambiado la concepción de un modelo lineal de innovación hacia un modelo “espiral” como la llama Etzkowitz *et al* (1998), por mi parte preferiría llamarlo “interactivo”. El modelo lineal presenta una secuencia iniciada en la investigación básica, continuada con la investigación aplicada, la invención y la innovación, al final sería la vinculación. la universidad tendría reservadas las dos primeras fases que corresponden a la investigación.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

El modelo lineal de “jalón de la demanda” o “empuje de la oferta” ha sido sustituido por un modelo de análisis en redes, donde los tres principales actores: Estado, universidades y empresas conforman lo que Etzkowitz denomina la “triple hélice”, que se encarga de mover el desarrollo económico de una región.

Aun cuando resulta muy riesgoso hablar de una “segunda revolución académica”, lo cierto es que coincide con la tercera revolución industrial que el mundo esta viviendo, donde las universidades como parte de la sociedad tienen la necesidad de adecuarse y responder ante los nuevos cambios observados, más si estos cambios tienen como eje el conocimiento, las instituciones productoras de este factor serán las primeras en responder a éstos.

Esta segunda revolución académica en la universidad se puede valorar desde tres renglones en cuanto a los cambios en las formas institucionales: a) un nuevo tipo de convenios y relaciones entre los actores. Nuevos intereses en lo que se observa el afianzamiento de las alianzas estratégicas para el largo plazo; b) la creación de nuevas instancias y departamentos al interior de las instituciones, como oficinas y departamentos de vinculación, de gestión tecnológica e incubadoras de empresas, y c) la aparición de una cultura académica en las empresas y el desarrollo de una cultura empresarial en las universidades.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

## **❑ Modo 2 de producción de conocimiento**

**Gibbons et al (1994) anota diez trasformaciones que experimentan las universidades como instituciones productoras del conocimiento, éstas se refieren a:**

- 1) Diversificación de las funciones.**
- 2) Cambios en los perfiles sociales de los estudiantes, tanto económicos, como de raza y género.**
- 3) Educación para nuevos perfiles profesionales.**
- 4) Tensiones entre docencia e investigación, preferencia de los profesores por la investigación.**
- 5) Crecimiento de problemas que deben ser resueltos mediante la investigación e incremento del conocimiento como factor de producción.**

## **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

- 6) Declinación de la producción primaria de conocimiento y la sustitución por el conocimiento aplicado.**
- 7) Reducción de las fronteras de la universidad en la producción de conocimiento, existencia de nuevas organizaciones que participan en estas funciones.**
- 8) Proliferación de tecnologías para la enseñanza y la aplicación de las nuevas tecnologías en la transmisión del conocimiento.**
- 9) Fuentes alternas de financiamiento, mediante la venta de servicios y con base en la aplicación a proyectos.**
- 10) Nueva división burocrática en las universidades, creación de departamentos para atender actividades de vinculación y de venta de servicios.**

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

Todos estos cambios en la universidad responden a lo que es el “modo 2” en la producción de conocimiento, modo que se caracteriza por entender a este factor en un contexto de aplicación, generado en un ambiente social amplio y no sólo en el marco estrecho de la academia, ya que la búsqueda de solución de un problema se organiza principalmente fuera del mundo de las estructuras académicas, las cuales se convierten sólo en coadyuvantes de la solución. Se mueve en un ambiente transdisciplinar, donde se busca la producción y aplicación del conocimiento desde diferentes disciplinas científicas; se usa la denominada ciencia básica y ciencia aplicada, el conocimiento tácito y el conocimiento codificado, también pueden convertirse en soluciones genéricas que trascienden a varias disciplinas.

# Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento

|                                                                                                                                  |                        |                                                       |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Esquema 1</u></b><br><b>Relación entre investigación básica y conocimiento aplicado</b><br><br><b>Investigación básica</b> | Investigación aplicada |                                                       |                                                                                         |
|                                                                                                                                  |                        | NO                                                    | SI                                                                                      |
|                                                                                                                                  | SI                     | A<br>Investigación básica pura<br>(Cuadrante de Bohr) | B<br>Uso del conocimiento inspirado en a investigación básica<br>(Cuadrante de Pasteur) |
|                                                                                                                                  | NO                     | C                                                     | D<br>Investigación puramente aplicada<br>(Cuadrante de Edison)                          |

# Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento

## ❑ El capitalismo académico

Otro enfoque, Slaughter y Rhoades (2004), observa que la universidad como un todo está siendo penetrada por los valores del mercado. De ahí los autores anteriores desarrollan elementos que les permiten concluir que la mayor parte de las funciones de las instituciones de educación superior de los Estados Unidos presentan signos que marcan su orientación hacia la comercialización. A través de este enfoque, los autores continúan desarrollando la idea de **capitalismo académico**, propuesta desde 1997. Para ellos la nueva economía trata al conocimiento avanzado como un recurso material que puede ser asegurado a través de instrumentos legales, apropiado y comercializado como cualquier producto o servicio.

Construyen su marco de análisis utilizando un grupo de categorías donde sobresalen: la existencia de una nueva economía que tiene como principal factor de producción el uso del conocimiento; las actividades se atienden a una dimensión global, modificando los conceptos de soberanía y relaciones internacionales; el conocimiento es tratado como un recurso material que puede ser comercializado bajo las leyes del mercado, etcétera.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

## **□ Recomendaciones de la OCDE**

**Por otra parte, la OCDE (1997), en los estudios que realiza de los diferentes países miembros, aporta una serie de recomendaciones, entre las que más se destacan:**

- Controlar el acceso a la educación superior mediante pruebas de calidad de ingreso y salida, cuidar que disminuyan en forma sensible los abandonos, acompañarla de los recursos necesarios, personal calificado y medios financieros.
- Aumentar las matrículas en las maestrías y doctorados.
- Ampliar en forma considerable el sistema de becas de estudio para jóvenes reconocidos que no cuenten con la posibilidad financiera de acceder a los estudios superiores.
- Hacer participar a los representantes de los actores económicos y sociales de las diversas instancias e instituciones.

## **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

- Estimular a las instituciones a efectuar trabajos para las empresas: estudios, investigaciones, formación continua de personal, formación de creadores de empresas, entre otros.
- Desarrollar considerablemente el nivel técnico superior, nivel intermedio entre el bachillerato y licenciatura.
- Mantener y profundizar en las políticas de evaluación de las IES.
- Establecer los sistemas nacionales de acreditación a nivel de las instituciones y programas.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

## **❑ El proceso de Bolonia**

Este es un proceso de integración universitaria en el ámbito europeo que se ha denominado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) iniciado con una reunión de los ministros responsables de la educación superior de varios países europeos, en 1999, quienes firmaron un acuerdo que se conoce como el Proceso de Bolonia, por haber sido en esta ciudad italiana donde se llevó a cabo la primera reunión. En él se fijaron seis objetivos para cumplirse en un plazo de diez años, los cuales son relativos a la legibilidad y comparabilidad de los títulos universitarios; la adopción de un sistema basado en dos ciclos de estudio, grado y posgrado; el establecimiento de un sistema común de créditos; la promoción de la cooperación universitaria en la zona europea; la promoción de la movilidad académica y estudiantil y, la promoción de la dimensión europea en el currículo universitario.

# **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

## **❑ Otros cambios**

Alexander (2001) menciona que en las instituciones de educación superior se están experimentando tres cambios que son sustanciales: *a)* por motivos de la globalización, la calidad académica de una institución no está limitada a un estado, región o país, sus parámetros están referidos al contexto internacional; *b)* se presenta una competencia en el mercado de la educación superior entre universidades públicas y privadas y *c)* al menos en los Estados Unidos e Inglaterra algunas de las universidades públicas están en serio peligro de que su trabajo académico se vea disminuido al emigrar su mejores profesores hacia las universidades privadas por motivos salariales.

Heydinger (1997:107), señala que en los 90's los cambios fundamentales en la educación superior provienen de: *a)* educación para todas las edades, no sólo los jóvenes en las edades de 18 a 24 años son los demandantes de este tipo de educación, la nueva composición de estudiantes comprende todas las edades; *b)* enseñanza en todos los lugares, los programas ya no se ofrecen sólo en salones de las universidades, sino en cualquier lugar, llegan hasta los sitios de trabajo de los estudiantes; *c)* la formación de empresas para la educación, principalmente consorcios, asociaciones con empresas, etcétera;

## **Nuevas visiones y funciones de la universidad en la sociedad del conocimiento**

d) servicios atendiendo las variables del mercado; e) formación de agentes de aprendizaje y asesores tanto para estudiantes como para programas y universidades; f) las tecnologías informatizadas transforman todas las funciones de las instituciones.

Otros autores como Albach *et al* (1999) consideran que los retos de la educación superior para el siglo XXI se enmarcan en 1) el financiamiento, ¿quién pagará la educación superior en el futuro?; 2) las nuevas tecnologías, las oportunidades y asechanzas de la nueva era; 3) cómo realizar y sostener la educación de graduados y la investigación; 4) cómo realizar la transformación del currículum en un proceso multicultural, y 5) cómo brindar la atención debida sin distinción a los diferentes grupos sociales.

Cowan (2006) relaciona el futuro de las universidades con la capacidad que tengan para conocer los bienes y servicios que la sociedad necesita y así orientar su quehacer. En el sistema nacional de innovación las universidades tienen como especial responsabilidad la de proporcionar entrenamiento de alta calidad a estudiantes, sobre todo a nivel de posgrado, pero además, proporcionar invenciones.