



Revista de Ingeniería

ISSN: 0121-4993

reingeri@uniandes.edu.co

Universidad de Los Andes

Colombia

Angulo Galvis, Carlos  
La educación superior en el TLC  
Revista de Ingeniería, núm. 24, noviembre, 2006, pp. 112-114  
Universidad de Los Andes  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=121014222018>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# La educación superior en el TLC

**Carlos Angulo Galvis**

Rector Universidad de los Andes. Bogotá D.C., Colombia

La conferencia abarcó seis temas relacionados con la educación de la Ingeniería:

## MOTIVACIONES

El profesional actual debe estar preparado para desempeñarse en un contexto globalizado y aceleradamente cambiante, donde los desarrollos tecnológicos se están dando cada vez más en áreas que representan intersecciones entre disciplinas diversas. Por lo anterior, se considera indispensable la preparación de ingenieros (y profesionales en general) que sean adaptables a tales circunstancias.

Para lograrlo el sistema educativo debe formar a los ingenieros, a nivel de pre-grado, para que sean adaptables a las circunstancias cambiantes, otorgándoles una sólida base científica y socio-humanística, complementada con una dosis alta de interdisciplinariedad y electividad, que le facilite al profesional el diálogo y la interacción con profesionales de otras disciplinas. Esto requiere también un proceso permanente de actualización profesional.

## RESPONSABILIDAD CONJUNTA

El país requiere que el sistema educativo promueva mucho más la participación de las universidades y de

los profesionales en la producción de investigación e innovación, indispensables para el desarrollo económico. Para lograrlo, se requiere más investigación y poder transformar esta innovación en realidades, en empresas productivas y en competitividad, asuntos que requieren un trabajo conjunto entre las empresas y las universidades, con mayor colaboración y confianza, en relaciones de mayor duración y alcance, sobre lo cual hay múltiples experiencias exitosas en los países desarrollados y ya se están logrando algunas en nuestro país.

## NATURALEZA DEL MERCADO LABORAL.

El mercado laboral actual es altamente cambiante. La experiencia general de los profesionales de mayor trayectoria es que la formación del pre-grado ha sido muy útil, pero que a través del desarrollo de la vida profesional se han desviado hacia otros campos profesionales y de conocimiento, donde han tenido que interactuar con profesionales de disciplinas muy diversas. Algunos se han mantenido en el curso de las profesiones inicialmente estudiadas, pero han venido profundizando sus conocimientos hacia ciertos campos, no inicialmente previstos. En general han requerido complementar su formación inicial, bien con cursos de especialización o de actualización profesional.

#### EL MODELO CURRICULAR

La forma como la Universidad de los Andes ha venido dando respuesta a las condiciones actuales es mediante la estructuración de un esquema curricular para el pregrado que tiene dos elementos: uno de fundamentación y estructuración, y otro de focalización. Así, el estudio de la ingeniería, por ejemplo, incluye un ciclo básico profesional y un ciclo básico de formación socio-humanística y posteriormente sigue un ciclo profesional troncal, complementado con un ciclo profesional más selectivo, con posibilidades de que la selectividad ocurra dentro de la misma profesión o dentro de otras disciplinas; lo que facilita la interdisciplinariedad y la adaptabilidad que requiere el mercado. La Universidad de los Andes ha venido implementando este modelo curricular mediante una reforma curricular que tomó cinco años y desde el semestre pasado se está ofreciendo este programa en ocho semestres.

#### CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

En la Universidad de los Andes somos unos convencidos de la necesidad de la calidad en la educación. Pero a pesar de los esfuerzos grandes que se han hecho, se tiene un camino largo por recorrer. En Colombia hay pocas universidades que tienen la acreditación institucional y falta mucho para lograrlo. Lo mismo ocurre con la acreditación de programas. A pesar de que la investigación la consideramos un elemento fundamental, se considera que no todas las universidades en Colombia deban hacer investigación. Para hacer investigación se necesitan programas de pos-grado sólidos. En el mundo desarrollado la investigación verdadera se hace con base en programas de maestría y principalmente en programas doctorales. No es claro, entonces, cómo universidades que no tengan unos programas de pos-grado organizados puedan hacer investigación, asunto que podría llevar a una dilapidación de recursos. Respecto a los observatorios laborales, iniciativa del Ministerio de Educación, se considera que están directamente relacionados con la pertinencia de la educación, lo cual tiene relación directa con la formación de profesionales adaptables a las necesidades del país.

En materia de acreditación también es muy importante trabajar en el nivel internacional. Se hace necesario medirnos con varas extranjeras, con perspectiva global. En la Universidad de los Andes se ha avanzado en el tema de la acreditación internacional y se han presentado algunas experiencias exitosas, sobre lo cual se continúa trabajando actualmente.

#### FORMACIÓN Y EJERCICIO PROFESIONAL

El análisis de la dinámica del desarrollo del conocimiento a lo largo de la vida profesional muestra cómo la educación del pre-grado abre un abanico de oportunidades que pueden conducir a muchos caminos que incluyen la creación de empresa, al ejercicio profesional, la investigación y otras opciones; caminos en los cuales el profesional puede complementar su formación inicial con cursos de actualización profesional, con maestrías profesionales o maestrías de investigación y doctorados. Ratificando nuevamente la necesidad de la adaptabilidad del profesional y la posibilidad de que desarrolle esas habilidades y sus competencias a lo largo de la vida.

Se puede pasar, pues, a reflexionar sobre la formación y el ejercicio profesional. En Colombia después del título de pre-grado se adquiere un ejercicio profesional pleno, lo cual es bastante peligroso. Actualmente la matrícula profesional es una simple refrendación de título, de una universidad que ha cumplido con ciertos requisitos del Ministerio de Educación, que no son los requisitos de la acreditación. Entonces, se tiene unos profesionales de una gran heterogeneidad, que pueden ejercer la profesión sin limitación.

Se podría pensar, como una primera etapa, que los ECAES fueran un primer examen para habilitación de ejercicio profesional con algunas limitaciones durante un período. Con posterioridad se complementaría con otro examen de principios y ejercicio de la ingeniería, como requisito para el ejercicio profesional pleno, por otro período. Esto significaría que el pre-grado no marcaría al profesional para toda la vida sino que lo harían las competencias que se irían adquiriendo durante la vida profesional. Esto facilitaría

el camino de las reciprocidades en materia del ejercicio profesional que se están trabajando en los tratados internacionales.

Se recomienda, finalmente, analizar este tema cuidadosamente por parte de las comisiones creadas por el gobierno, para mejorar el diseño del sistema del ejercicio profesional y mejorar la concepción de la función de los consejos profesionales. Esto se requiere no solamente para lograr mejores resultados dentro del TLC, sino para que Colombia progrese en los próximos años.

Alain Gauthier, Carlos Angulo Galvis y Javier Botero Álvarez.

