

# Educación en ingeniería frente a los Acuerdos de Libre Comercio

## Eduardo Silva

Director Ejecutivo Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). Bogotá D.C., Colombia

El esquema básico de la posición de ACOFI, respecto a lo que las Facultades de Ingeniería deben comprender para su trabajo actual y su trabajo futuro, se centra en 3 puntos indispensables:

### ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN EN INGENIERÍA EN COLOMBIA

Este análisis se ha elaborado gracias a la información que se ha venido recogido de todas las Facultades afiliadas a la Asociación y del trabajo del Ministerio de Educación y sus entidades (ICFES, Colciencias, etc.). Desde el año 2002, ACOFI ha recolectado suficiente información sobre cuáles son las perspectivas que se pueden visualizar respecto a la formación de ingenieros. Desde ese año, hemos venido promoviendo en las reuniones nacionales la necesidad de la internacionalización, la globalización y la apertura hacia las nuevas tecnologías.

Hemos retomado, también, una serie de las preocupaciones y dilemas existentes a nivel nacional. Los dilemas son dos: el primero es que Bogotá tiene el 25% de las Facultades de Ingeniería y que el 75% restante en el resto del país; además el 100% tiene muy diferentes niveles de calidad. El segundo es el que plantea sobre si la educación es un bien público nacional o es un servicio público comercializable. En

Colombia este es un dilema ya resuelto: la posición del Gobierno Nacional es clara y está claro también que dentro del mundo actual se debe prestar el servicio de la educación con financiación, rentabilidad y reconocimiento a la universidad, por lo cual se unen los dos conceptos que antes parecían insalvables.

En los diferentes foros de las Facultades de Ingeniería, siempre se ha recordado que no se debe perder de vista qué significa formar un ingeniero para Colombia. La Ingeniería tiene una alta responsabilidad social y su ejercicio requiere, por tanto, el compromiso de tener una matrícula profesional que garantice la ética profesional. Por otro lado, la Ingeniería es casi un “asunto de defensa nacional”, como lo entienden en Estados Unidos, ya que gran parte del desarrollo del país está en manos de los ingenieros: muchas actividades encaminadas al bienestar de la comunidad son su responsabilidad. Por último, la Ingeniería es una de las disciplinas del conocimiento fundamentales en la conservación del planeta tierra, lo cual se comprendería como un compromiso con la humanidad.

Hay que recordar, también, con qué cuenta Colombia respecto a la educación de ingenieros. Hay 1.000 programas de Ingeniería en 110 denominaciones (ACOFI 2003), 350.000 estudiantes, 5.000 profesores, 100 universidades, algunos pocos laboratorios certifica-

dos y los servicios de información parcialmente organizados en las universidades. Existe un sistema de acreditación (CNA) y un modelo anterior que propuso ACOFI; el sistema de evaluación ECAES y una prueba intermedia hecha por ACOFI desde el mes de noviembre. Existe un observatorio laboral y en las universidades se cuenta con oficinas de seguimiento a egresados.

También se dispone de información procedente de Europa (SEFI), de Asia, de Iberoamérica (ASIBEI) y de Norteamérica (ASEE). Se tienen redes de directores de programas por especialidades (en Bogotá hay tres redes de directores de programas REDIS, REDIN, REDIC, las cuales conformarán el Consejo Académico de ACOFI en el 2007) y redes de profesores interesados en el tema de las competencias (Bogotá, Medellín, Barranquilla). ACOFI juega papeles importantes en la Red Cartagena de Ingeniería (RCI), en la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI). Además, se cuenta con Redes Internacionales y Grupos de investigación en didáctica de la Ingeniería.

Dar un bosquejo de toda esta situación de la enseñanza de la Ingeniería en Colombia y de la labor de ACOFI, nos sirve sin duda para desarrollar unos claros propósitos futuros:

#### PROPÓSITOS PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN DE LA INGENIERÍA

El primer propósito de ACOFI es favorecer todos los procesos que busquen la excelencia y los altos indicadores de calidad en la enseñanza de la ingeniería. También se debe hacer una seria modernización curricular, sacar adelante el proyecto “Ingeniero 2020”, trabajar por la homologación de estudios y hacer una fuerte divulgación del tema de los créditos, que no es común en Colombia. Otro propósito es desarrollar los postgrados en Ingeniería y hacer consiente a la población de la función de los diplomados, las especializaciones, las maestrías y los doctorados, y de la necesidad la investigación.

Una idea central respecto a la Ingeniería y el TLC, es que el talento colombiano no es inferior al de ningún país del mundo. Análisis similares se hicieron en el sudeste asiático, en Brasil, en Chile etc., para sostener que podrían entrar en el mercado mundial con valor agregado significativo en altas tecnologías

#### ACCIONES CONCRETAS

De nada sirven los propósitos si no se ejecutan planes. Las acciones principales se dan en la calidad en los procesos de educación. Todos los adelantos que se han hecho en este tema, dirigidos por el Ministerio de Educación, no pueden quedarse estáticos; deben revisarse, actualizarse y mejorarse permanentemente. El plan de desarrollo de los ECAES, por ejemplo, implica pensar a largo plazo y establecer pautas para elaborarlo y estructurarlo de común acuerdo para el momento en que sean obligatorios para el desarrollo profesional.

Se deben establecer las condiciones mínimas para el establecimiento de planes curriculares y los estándares de calidad y la acreditación de la calidad del sistema de gestión de un programa de Ingeniería. Así mismo se debe persistir en el fomento de las redes, la investigación y la certificación de los laboratorios, y actualización y creación de nuevos equipos. Se debe apoyar el desarrollo de los programas que se encuentran en un menor nivel de calidad. También se debe impulsar el estudio, análisis y solución de problemas de carácter universal como: el agua, el medio ambiente, la energía, la redistribución del ingreso etc. Se debe persistir en el aprendizaje de una segunda lengua.

A fin de cuentas ACOFI se fundó hace treinta años para propender por el impulso y el mejoramiento de la calidad de las actividades de docencia, extensión e investigación en Ingeniería que desarrollan las Facultades o Programas de Ingeniería de Colombia. Para finalizar, una última reflexión: “Quienes aprendimos a pensar en español también tenemos ideas para mostrarle al mundo”.