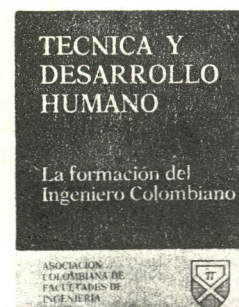

RESEÑA DE LIBROS

**TECNICA Y DESARROLLO HUMANO
LA FORMACION DEL INGENIERO COLOMBIANO**
Varios Autores
Asociación Colombiana de Facultades de
Ingeniería (ACOFI).
Bogotá, Octubre de 1989



La Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), es una institución que cuenta con quince años de fundada y que tiene como propósito básico "propender por el mejoramiento permanente y por la actualización de la enseñanza de la ingeniería dentro de un marco pluralista y abierto".

En esta ocasión, ACOFI ha seleccionado una serie de conferencias, ensayos, propuestas, que se han producido en los últimos años por parte de decanos, profesores y en general de educadores. La publicación trae una clasificación en cinco partes (Humanismo, Ciencia y tecnología, Ética, Ética e ingeniería, El futuro de la educación en ingeniería). Los editores debieron tener muchas dificultades para clasificar el material, por la diversidad de enfoques, por la profundidad con que se abordan los temas e incluso por las disciplinas de origen de los participantes (ingenieros, filósofos, sacerdotes, administradores y un estudiante), pero esa misma diversidad de opiniones constituye a nuestro juicio una de sus virtudes. Es decir, muestra la educación en ingeniería como una realidad compleja a la cual le caben también una variedad de análisis y enfoques de tipo formativo. No está por lo tanto al alcance de este comentarista pretender siquiera un análisis y mucho menos una síntesis de lo allí consignado.

Pero, vale la pena resaltar algunos elementos polémicos que se presentan en la publicación de una manera evidente. La primera polémica que se puede extraer de allí es la referente al papel de las humanidades en la formación del ingeniero colombiano. La relación humanidades-ingeniería es un tema que se riega por toda la publicación. Tal vez es el tema principal en esta ocasión. Existe una introducción de corte filosófico e histórico en los planteamientos de Orozco, quien hace una crítica a la "formación profesionalizante". El término ha adquirido ya el status correspondiente, varios autores se refieren al mismo, generalmente, en un sentido peyorativo. Una primera conclusión liviana a la cual se podría llegar al leer estos ensayos es que la "educación profesionalizante" debe ser cuestionada donde aparezca. Para algunos autores, el haber insistido durante tantos años en este estilo de academia, se ha convertido en el gran drama de la "educación de ingenieros" en Colombia (Cuartas, Ruiz, Ghul, etc.). Allí no hay polémica. Esta aparece en el momento en que se intenta superar el conflicto. Cómo convertir una institución "profesionalizante" en una institución que forme individuos "comprometidos socialmente", o al decir de Orozco, cómo hacer que el estudiante "se involucre en vivencias intelectuales, estéticas y éticas que le permitan sentirse implicado afectivamente y comprometido en prácticas específicas y valores determinados".

Desafortunadamente la publicación da cuenta solamente de un intento de abordar el problema en forma concreta. García Roza presenta el caso de la Universidad de los Andes, y muestra cómo fue posible hacer un cambio sustantivo en estos aspectos mediante un trabajo de varios años con un grupo alrededor de cincuenta profesores de todas las facultades. Y cómo se logró establecer una dinámica de trabajo y un foro permanente. Se empieza a apreciar cambios significativos en las expectativas de la población estudiantil. En buena parte los otros artículos son manifestaciones de deseos de cambio, de autocrítica, divagaciones históricas y filosóficas. Se aprecia eso sí, con mucha fuerza, un apremio de cambio. Para algunos autores, la vinculación del humanismo, si así se puede decir a todo este conjunto de metas, se constituye en la principal misión de las facultades de ingeniería en los próximos años.

Tratemos de encontrar los diferentes matices que algunos autores le conceden a la "formación profesionalizante" (FP):

- Orozco entiende la FP como un conjunto de saberes (incluido el de humanidades), que se transmiten con carácter instrumental exclusivamente. Un tal conjunto de saberes conforma en primer lugar un "espíritu subordinado" y da lugar a una "institución subordinada", con una tendencia al acomodamiento por parte de instituciones y de individuos. Orozco sugiere que la FP no le permite a la Academia decidir una política de formación. Estará siempre acomodada a lo que diga el gobierno de turno. Aunque Orozco no se refiere al caso, su idea sobre subordinación, nos parece, trasciende muchas veces el espíritu académico y se logra incrustar en las organizaciones profesionales de ingenieros. No se explica de otra manera la tendencia a premiar y a condecorar a los ministros y altos funcionarios de turno, generalmente a priori, o sea al comienzo de su mandato, por parte de las sociedades de ingenieros en Colombia. Es una muestra de un claro espíritu de subordinación.

Si tratáramos de armar un mosaico de frases famosas -estamos recordando la época del colegio- para ser colocadas en las aulas de la Facultad de Ingeniería, tendríamos que llevar allí esta expresión de Orozco:

Un saber cualquiera -incluido el de humanidades- que se transmite con carácter instrumental exclusivamente despoja al mismo de todo interés vital; es decir, de todo sentido humanístico".

- Ernesto Ghul, vice-rector de la Universidad de los Andes, con una idea similar frente a lo instrumental aborda el problema desde una perspectiva ética. El pragmatismo a ultranza, el solo ser capaces de resolver problemas en la forma más eficaz lleva al ingeniero a una dicotomía entre el mundo de los valores y el mundo de la acción. Su crítica en la FP, la podríamos centrar en una idea que si bien no desarrolla en este artículo, promete ser un punto crucial en la formación de ingenieros. Se trata de considerar sólo lo cuantificable como importante. "Lo que no es cuantificable es retórica que no tiene validez en la práctica". Es interesante y digna de estudio, su apreciación sobre el Código de Ética en Ingeniería, una muestra del espíritu de subordinación y del burdo pragmatismo que corre por la ingeniería colombiana. Una reglamentación esquemática y sin fuerza, emanada del Ministerio de Obras Públicas, que se ha convertido en un rey de burlas. Todo el mundo habla de esa disposición, pero según el mismo Ghul, son pocos los que conocen y menos los que practican y lo que es peor que todo, nadie propone algo diferente. Todos parecen estar esperando la próxima resolución del Ministerio de Obras Públicas.

- Carlos Cuartas, decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Javeriana, ha escrito tres artículos en este compendio. El primero tiene una perspectiva ética, un poco al estilo clásico de abordar el tema. Es decir, recorre el Código de Ética Profesional, mostrando sus bondades y sus deficiencias. Pero en este artículo aparece una anécdota sobre un encuentro (de ese estilo de la Sociedad de Ingenieros hace para honrar el poder), con la asistencia del presidente Betancur (1985). En ese acto el presidente de la Sociedad denunció ante el presidente Betancur, "... las prácticas de algunas oficinas públicas que no contribuyen al ejercicio honesto de la profesión y de algunos ingenieros que aceptan condiciones contrarias a la ética...". "Y no pasó más". Nos imaginamos que la próxima denuncia la hizo la Sociedad ante el siguiente presidente de la República, cuando le llegó su turno de honra.

En otro artículo, Cuartas elabora una discusión sobre la formación política del ingeniero. Realiza una severa crítica del profesor y del estudiante de ingeniería como simples observadores del acontecer político colombiano. Habla de "estudiantes codificados, dependientes, oprimidos. Los cuales sólo excepcionalmente podrían ser políticos". Es decir, se incluye también dentro de la protesta por una ingeniería subordinada. Sin embargo, el discurso de Cuartas tiene un cierto cariz burocrático, si se entiende bien

el problema. Se queja de la precaria influencia del ingeniero dentro de los cargos importantes del Estado. Resalta la excepción del presidente Barco, "...después de treinta años vuelve a ocupar la presidencia un ingeniero". Bien, pensamos un poco malévolamente aquí en la provincia, si eso lo dice un decano de la Universidad Javeriana, que podríamos decir nosotros. Aunque hay una carta lanzada por allí. Pero ese solo hecho, estamos seguros no nos hará muy felices.

El antiguo rector de la Universidad Nacional y profesor emérito de la Facultad de Ingeniería, Arturo Ramírez Montúfar, parece ir en contravía de las opiniones de los autores comentados hasta el momento. Parece existir una tremenda contradicción entre los ingenieros antiguos y los nuevos decanos y profesores. Es el caso del profesor Ramírez, quien aboga por algunos conceptos que hoy podrían considerarse arcaicos, pero que sin embargo son expuestos con argumentos vitales. Este antiguo maestro pertenece a esa generación de ingenieros-profesores, trabajadores de la cultura; su idea de las humanidades se encuentra un poco deformada a la luz de los conflictos de hoy, pero de todas maneras hace una presentación brillante (tal vez la de más vuelo literario en todo el conjunto), y es un fiel reflejo de un viejo maestro. Su argumentación inquieta, en cuanto muestra una posición que es necesario rebatir, pero que no resulta tan fácil hacerlo. Su presentación de la "americanización de la universidad" debería ser discutida, como un importante elemento de la historia de las ideas en ingeniería.

Existen muchas más ideas en este valioso compendio. Valioso no tanto por la profundidad conceptual, por los marcos teóricos, por la crítica consistente a una posición educativa. Valioso, podría decirse, porque refleja bien la época. Algunos autores en forma por demás sencilla y con alguna moderación se atreven a declarar la "educación de ingenieros como una institución en crisis". Una crisis la cual se esconde en términos de subordinación, de precariedad intelectual, de conflictos éticos, de desvinculación humanística. Una crisis declarada que bien puede servir para aprender y para modificar actitudes que están profundamente arraigadas en la

educación de ingenieros y se han convertido en un lastre difícil de sobrellevar.

Una observación elemental que salta a la vista en esta problemática es el papel de la universidad privada en este proceso. Aquí puede haber un sesgo en la publicación, que fue editada por "publicaciones de la Universidad Javeriana"; es por lo tanto natural encontrar allí la participación de un grupo importante de sacerdotes-educadores. Sus aportes son valiosos y también, cuestionadores. La universidad pública allí aparece. Pero miremos algunas estadísticas. ACOFI cuenta con 38 instituciones: 15 oficiales y 23 no oficiales. La publicación recoge 35 artículos, 23 de origen universidad privada, 7 de origen universidad pública, 5 de otros sectores (extranjeros, gobierno, etc.). (Los datos de asociación aparecen en un anexo de la misma publicación). De los artículos de la universidad privada, 14 provienen de la Universidad Javeriana y de la Universidad de los Andes. Sólo aparecen 3 artículos de la Universidad Nacional. La Universidad del Valle no tiene participación. Podrían estas cifras contener algún significado?

Se pueden plantear dos hipótesis, la primera un marginamiento, así no sea expreso, a una participación de la universidad pública. Habría que explorar un poco más. Pero creemos firmemente que esta hipótesis tiene poco chance. Conocido es el origen de ACOFI, y del papel que allí ha jugado la universidad pública. En particular, la Universidad del Valle; fue miembro fundador de la Asociación y el decano de la Facultad de la época, el Dr. Guillermo Falk, fue su primer presidente. El Dr. Guillermo Valencia (antiguo decano), fue el tercer presidente de la Asociación. Nos queda otra hipótesis, la del auto-marginamiento de la universidad pública. Aquí caben otras dos sub-hipótesis: La universidad pública está marginada de la discusión alrededor de ACOFI, puesto que ha encontrado un espacio de discusión más apropiado. Esta hipótesis tendría que ser trabajada a nivel institucional. Conocida es la participación de varios profesores universitarios en las discusiones de la Misión de Ciencia y Tecnología, particularmente profesores de ingeniería de la Universidad Nacional. Habría que trabajar un poco más estas hipótesis pero de todas maneras resulta preocupante que la universidad privada le pudiese haber quitado el liderazgo a la universidad pública en el campo de la educación en ingeniería".

Daniel Arbeláez R.
Facultad de Ingeniería
Universidad del Valle