



En “Hace tiempo, en el Noroeste”, Vol. VII
Humanismo para ingenieros,
un dilema de hierro
Yerba Buena, Tucumán, Lucio Piérola
Ediciones, 2015, pp. 137-142

Walter M. Weyerstall¹

La lente se enfoca, desde el inicio, ese 23 de septiembre de 1963, en el tema principal: “figuran en primer punto las consideraciones humanísticas en la formación del nuevo profesional”. El Ing. Herbert C. Bühler, Director del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la UNT, con su siempre segura voz, marca la dirección hacia dónde deben encauzar las energías en las *Primeras Jornadas Argentinas sobre Enseñanza e Investigación en Ingeniería Eléctrica* que comienzan esa mañana –horas 10– en las flamantes instalaciones del nuevo edificio, inaugurado simultáneamente al encuentro.

El simposio reúne, entre académicos y profesionales, a un centenar de personas; se extenderá hasta el jueves 26, a la noche, cuando al piedemonte de la Sierra de San Javier, rodeada por las frondosas Yungas, se celebre la cena de clausura –horas 22– en las Residencias Universitarias de Horco Molle (“asistieron unas doscientas cincuenta personas”).

NOTA DEL EDITOR: agradecemos a Lucio Piérola Ediciones la autorización para la reproducción completa de la versión original de esta reseña retrospectiva publicada en “Hace tiempo, en el Noroeste”, Vol. VII, 2015, pp. 137-142.

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina. wweyerstall@herrera.unt.edu.ar



Ing. Herbert C. Bühler, Director del IIE UNT, a la derecha (1963).

“...Cada vez se hace sentir más la necesidad de una formación de amplio contenido social y cultural en aquellas personas en las que recaerá la responsabilidad, no solo de mantener en marcha el mundo tecnológico en que vivimos, sino también de armonizar su acción en todos sus aspectos”; afirma el Ing. Bühler, a la vez que refiere su visión sobre las consecuencias del déficit humanístico: “siempre se ha hablado de que el avance de la tecnología ha superado al paralelo desarrollo social, humanístico, y ético del hombre, y que muchos de los desequilibrios de la sociedad actual se deben a una organización técnica muy perfeccionada, unida a una falta de sensibilidad colectiva, de visión general, que va minando poco a poco su estructura moral...”.

La mesa panel está dispuesta, el debate humanístico es el plan; el martes 24 a horas 10, los profesores Gottfried Gotter y Salomón Freiberg lanzan la bola: ¿En qué medida debe incrementarse el caudal humanístico que integra la formación del recién egresado en Ingeniería Eléctrica? Las opiniones no se hacen esperar:

“El humanismo de los siglos XVIII y XIX declaró el pensamiento, la filosofía y el arte de los antiguos griegos, como base primordial de la cultura europea; puede considerarse este humanismo como uno de los caminos para desarrollar la personalidad humana hacia un nivel de principios éticos superiores, consiguiéndose así una armonía entre tales principios y las realidades de la vida... Mediante la introducción de ‘materias humanísticas’ en la enseñanza se pretendió, y todavía se pretende, acercarse a los idea-

les humanísticos... Considerando, además, el hecho de que en las escuelas secundarias el caudal de conocimiento humanístico es muy modesto, surge la pregunta de hasta qué grado y en qué forma, esta deficiencia puede superarse en la enseñanza universitaria de las facultades técnicas” –el Dr. Gottfried Gotter había llegado de Alemania, en 1949, contratado por la UNT como profesor del Instituto de Ingeniería Eléctrica–. Se abre la discusión, entonces, sobre la realización práctica de una formación humanística adicional adecuada –no duda el Profesor, para él es una necesidad.

“El ingeniero para ser hombre culto necesita formarse estudiando materias de cultura superior; para ser universitario culto, que pueda actuar en la sociedad y no se encierre y aísle en su oficio” decía el Ing. Remo Tozzini de la Universidad Nacional de La Plata.

“Es imperioso que se imponga para la carrera de ingeniería materias de carácter humanístico y cultural que sean de promoción para la carrera; hacen sentir más seguro al ingeniero en su vida de relación, y comprender la proyección de las mismas en sus consecuencias humanas” –el Ing. José Campus representa a la Universidad Tecnológica de Tucumán–. “Los profesores de estas materias deben ser bien escogidos, con un amplio panorama cultural”.

“La función de la Universidad es fundamentalmente la de formar un hombre, e integrarlo para la sociedad en que va a actuar. Propongo monografías en temas generales de carácter filosófico, artístico; música y literatura nacional; problemas humanos, nacionales, regionales; legislación laboral... El estudiante aprenderá, además, a exponer y presentar informes; lo que es de gran importancia para su vida profesional” decía el Ing. Francisco Barcia de la UBA.

El rector de la Universidad Nacional de Tucumán, Ing. Flavio Eugenio Virla, había expresado en el acto inaugural –citando al humanista nicaragüense Mariano Fiallos Gil–: debemos enseñar a los jóvenes “cuánto mal nos ha hecho la ignorancia, que cuando usa la libertad la convierte en anarquía y cuando ejerce la autoridad la convierte en despotismo... despotismo material o espiritual que ha frenado por tanto tiempo nuestro progreso...”.

“Los ingenieros tienen la tendencia a cuantificar todos los problemas que se presentan, como sucede en la técnica y en la ciencia. En las funciones en que deben desempeñarse hay que tomar decisiones en las que intervienen valorizaciones que no pueden calcularse de antemano y en estos pro-

cesos, los conocimientos dados por las llamadas humanidades son útiles y necesarios... No es posible formar esta mentalidad humanística con cursos de uno o dos años, o con el estudio de alguna materia de esa orientación, en este sentido, es más ventajosa la lectura de las obras clásicas de la literatura que cursos filosóficos en carreras de ingeniería” agregaba el Ing. Pedro Marcelic de la Universidad Nacional de La Plata.

“...No es fácil para un estudiante, apasionado por un estudio específico” –lo decía el Ing. Bühler en la inauguración–, “integrar su formación cultural si no recibe estímulos que faciliten su inclinación en tal sentido, y el medioambiente que lo rodea puede actuar sobre él en forma positiva o negativa...”.

“La mejor forma de realizar la complementación necesaria en el ingeniero, es mediante un sistema de ciclos de conferencias, de asistencia obligatoria y sin necesidad de promoción, sobre temas filosóficos, literarios, artísticos (plástica y música), y también sobre sociología y economía” –el Ing. Tesco Roscardi representa a la UBA–; “les daremos así, a los futuros ingenieros, mayores elementos para los problemas de la vida de relación”.

“Pequeños seminarios de mesa redonda. El estudiante universitario los verá con mayor amplitud de miras que lo que ha podido aprender con la mentalidad que tenía en la escuela secundaria” –Ing. Agustín Cisa, de la Universidad de Montevideo, Uruguay.

Las opiniones circulan, el recinto reverbera; unos más vehementes, otros elocuentes, y otros racionales, pero nadie duda. El dilema se reduce a cómo hacerlo. “Debe solucionarse de alguna manera la frondosidad excesiva de los actuales planes de estudio” –categórico el Ing. Bühler– para, con esto, encontrar los espacios donde pueda desarrollarse una “una formación cultural que le permita comprender los problemas del medio en que le toca actuar, con sentido social, visión panorámica y sentido común”. Y agregaba: “se comprende de inmediato las dificultades que deben sortearse para llegar a dicha solución de compromiso”.

El Ing. Salomón Freiberg informa a los presentes que “durante cierto tiempo se exigió a los estudiantes completar sus estudios con dos materias de tipo cultural o filosófico; pero normalmente las dejaban para el final y fue eliminada sin que se llevara a la práctica... En la actualidad únicamente la carrera de ingeniería civil tiene una materia que se llama *Teoría e Historia de la Ciencia y de la Técnica*”.

“La Universidad Tecnológica, en sus cursos de historia, da en realidad un conocimiento de las grandes corrientes filosóficas, permitiéndole al estudiante ubicar al hombre en los distintos momentos históricos” aportaba el Ing. Juan Sábato, rector de la Universidad Tecnológica Nacional.

Todos sienten el déficit humanístico; angustia, tal vez, sufrida en sus propios caminos; incluso hubo, en la reunión anterior donde se trataron exclusivamente temas técnicos, afirmaciones en ese sentido: “la formación humanística y cultural debe estar de acuerdo con el nivel de la sociedad” –Ing. José María Rubio, Asociación Argentina de Electrotécnicos.

Es necesaria una educación que libere de ataduras, una educación creadora –decía el Ing. Virla–, y se detenía en una consideración: “nuestra resistencia al cambio, y por ende al progreso, nace y queda en nuestra intimidad. No es lo externo lo que la dificulta. Lo exterior a veces nos permite realizarnos al ir eliminando las obstrucciones”. Reforzaba su mensaje, citando al historiador de la tecnología, el norteamericano Dr. Abbott Payson Usher: “La obstrucción es un accidente puramente mental. Nuestro pasado íntegro tiene que ser el punto de partida para toda innovación. Nuestra actitud hacia el pasado, más que el contenido de este, crea la dificultad. Si concedemos autoridad a la tradición, y peor aún, si sentamos el dogma de que es algo completo y decisivo, entonces se convierte en un obstáculo desesperado para la innovación...”. El desafío venía a completar la visión del Ing. Bühler, que no se mostraba propenso a importar copias: “...las características de nuestro país y su probable evolución futura difieren de otros; por lo tanto, las soluciones que ellos han encontrado puede no serlo para nosotros...”.

El reto ha sido lanzado: deshacernos de los prejuicios para poder mirar desde la innovación las maneras de incorporar nuestro humanismo a nuestra ingeniería.

Es cada vez más evidente –decía el Ing. Bühler–, la misión eminentemente formadora de la universidad en el panorama mundial. Y se encarga de argumentarlo: “el enorme respaldo económico con que cuentan las colosales compañías mundiales y su febril exigencia de resultados concretos en muchos campos de la investigación han hecho perder a las universidades, en gran parte, el puesto de vanguardia que en tal sentido ostentaban; pero las hace responsables, en medida cada vez mayor, de la preparación del futuro profesional; tanto desde el punto de vista técnico como de su formación humanística y ética...”.

Y lanza el director –jugando con palabras de Montaigne– su dilema de hierro: ¡O formamos cabezas bien llenas, o formamos cabezas bien hechas!

Por la tarde del miércoles 25 de septiembre de 1963, el Ing. Carlos B. Boquete del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la UNT, expone, en el mismo salón donde el día anterior lo hiciera el profesor Walter Soroka (*University of California, Berkeley, USA*), su trabajo *Apoyo Electrónico en las Mediciones Ionosféricas utilizando Cohetes*: “...en la segunda mitad de 1964 prevemos lanzar desde Chamical, en la provincia de La Rioja, dos cohetes *NIKE-CAJUN*, con cargas útiles instrumentadas para la medición de parámetros ionosféricos. El proyecto forma parte de los objetivos científicos de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales, en colaboración con la NASA de Estados Unidos...”.

Once profesores –apenas– conforman, en 1963, la totalidad del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Tucumán.

AGRADECIMIENTO

Al Ing. Roberto Ángel Rivero por facilitarme la fotografía que tan bien ilustra el presente artículo.

BIBLIOGRAFÍA

“Primeras Jornadas Argentinas sobre Enseñanza e Investigación en Ingeniería Eléctrica”, 23 al 26 de Septiembre de 1963, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

