

Enseñanza de la ingeniería

CREACION DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DEL ESTADO

Con motivo de los estudios relacionados con la creación de la Universidad Técnica del Estado, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile tomó el acuerdo que publicamos a continuación:

«Ante las iniciativas que se desarrollan en estos momentos para obtener la creación de nuevos organismos del Estado, destinados a impartir enseñanza técnica superior, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, ha creído necesario dar a conocer sus puntos de vista en esta materia con el fin de que el Supremo Gobierno, si lo estima conveniente, los tenga en cuenta y para que la opinión pública, interesada en estos problemas, pueda orientar su criterio.

«La Facultad estima que al organizarse y planificarse en definitiva en el país los estudios técnicos que corresponden a las actividades que abarcan desde la artesanía hasta los más elevados estudios de ingeniería, deben tenerse presente y considerarse los siguientes puntos básicos:

«1.º—Las actividades técnicas, según consenso general, comprenden en forma diferenciada y en escala ascendente los siguientes grados:

El artesano u operario especializado;

El técnico;

El ingeniero de escuelas técnicas;

El ingeniero civil universitario, y

El Doctor en ingeniería.

«2.º—Los campos de acción correspondientes deben determinarse para cada uno de estos grados sin confusiones de títulos, dentro de una coordinada jerarquía, y las actividades de los elementos de grados diferentes deben ejercerse en armonía mutua, dentro de un espíritu de cooperación al logro del fin común de todas estas técnicas.

«3.º—El primer grado corresponde a las escuelas de artesanos, las cuales deben estar capacitadas para dar al obrero una preparación especializada en los distintos campos del trabajo manual.

«4.º—Los profesionales correspondientes a los dos grados siguientes deben ser preparados por las escuelas técnicas industriales en las cuales debe impartirse una detallada preparación ejecutiva a través de una enseñanza en la que predominen la ciencia y el arte aplicados sobre los conocimientos de cultura especulativa predominantemente intelectual.

«Las escuelas de esta especie deben ser aumentadas desde luego, ya que la formación de técnicos, y especialmente de Ingenieros de estos grados, es de urgente necesidad para el desarrollo del plan industrial en que el país se encuentra empeñado.

«5.º—Los dos grados más altos, el Ingeniero Civil Universitario y el Doctor en Ingeniería, corresponden a las Universidades, a las cuales debe dotarse de los recursos necesarios, tanto para elevar aún más la preparación científica mediante la práctica en Institutos, Laboratorios y Seminarios de investigación, como para implantar en forma completa la enseñanza activa.

«6.º—Los dos grados referidos en el párrafo anterior, están contemplados en el Estatuto Orgánico de la Universidad de Chile, y el de Ingeniero Civil Universitario existe dentro de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas desde hace 110 años, con una prudente especialización establecida desde tiempo atrás en las cuatro carreras fundamentales de Ingeniero Civil propiamente tal, Civil de Minas, Civil Mecánico Electricista y Civil Mecánico Industrial.

«Sin embargo, dado el avance industrial del país, se requieren con gran urgencia los recursos necesarios para terminar los laboratorios en construcción y poder perfeccionar las enseñanzas en ramos cuyas materias están en permanente transformación.

«La implantación del Doctorado en Ingeniería se hace también necesaria para mantener la alta calidad de las disciplinas y estudios que siempre han distinguido a la Escuela de Ingeniería.

«Debe dejarse claramente establecido que los programas para todos estos perfeccionamientos y modernizaciones se encuentran prolijamente estudiados y su puesta en práctica se ha visto impedida por la falta de recursos.

«7.º—Es aconsejable que el Estado, en vez de dispersar sus recursos con la duplicación de organismos, los concentre y los dedique a robustecer y ensanchar los actuales planteles que imparten los cinco grados de la enseñanza señalados en el número 1.º, o sea, las Escuelas de Artesanos, las Escuelas Técnicas Industriales o de Constructores, y la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile. No hay inconveniente alguno en que se coordinen todos los planes de enseñanza de estas diferentes Escuelas, en forma que permitan el paso de elementos de un grado al inmediatamente superior.

«8.º—Considerando que en el robustecimiento de la incipiente industrialización del país, radica la verdadera posibilidad de alcanzar la independencia económica nacional y de mejorar, en consecuencia, el nivel de vida de la colectividad, resulta indispensable aunar todos los esfuerzos y evitar la creación o el fomento de climas artificiales de desconfianza, que son fuente de errores, o de recelos entre los distintos grados de las actividades técnicas que deben realizar esta industrialización.

«9.º—No es conveniente, por eso, emplear títulos o denominaciones de grados cuando ellos no corresponden a la naturaleza de la enseñanza que les sirve de respaldo, pues con ello se crea, además, una falsa pericia científica o profesional, que en su ejercicio sólo puede acarrear errores técnicos o económicos, inconvenientes para el progreso del país.

«Al hacer oír su voz frente a iniciativas que se apartan de los principios de una organización lógica de la enseñanza técnica, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile lo hace fundamentada en el hecho real de que, con pocas excepciones, no han existido en Chile en el pasado como en el presente, obras, servicios, organizaciones o explotaciones industriales o de construcción, que

no hayan sido proyectadas, planeadas, ejecutadas o explotadas bajo la dirección o con la directa intervención de los Ingenieros Civiles Universitarios.»

* * *

El Consejo Universitario en su sesión del 13 de Octubre hizo suyo el acuerdo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas que publicamos.

* * *

Por su parte, el Directorio del Instituto de Ingenieros de Chile trató también este problema en sus sesiones del 19 de Octubre y 2 de Noviembre, acordando en esta última hacer pública la siguiente declaración:

«El Instituto de Ingenieros de Chile, en esta última sesión, tomó conocimiento de la declaración del Consejo Universitario y de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, en relación con la creación de nuevos organismos del Estado, destinados a impartir enseñanza técnica superior y, después de estudiar los antecedentes que la motivaron, acordó hacerla suya.

«En atención a la extensa campaña de prensa que ha provocado dicha declaración y a la confusión que se ha creado en torno al problema que en ella se aborda, el Instituto de Ingenieros ha estimado conveniente expresar con claridad su punto de vista sobre tan importante materia.

«La declaración que el Instituto ha hecho suya, establece la doctrina que la enseñanza técnica debe abarcar desde la preparación del operario especializado hasta el doctor en Ingeniería. Deben existir, en consecuencia, establecimientos de enseñanza técnica, del Estado o particulares, que sean capaces de formar profesionales de todas las categorías con la preparación y en número apropiados para satisfacer las necesidades del país. A este respecto, el Instituto considera que el número de estas escuelas, especialmente en los grados inferior y medio de la enseñanza técnica es insuficiente y debe ser aumentado.

«El desarrollo de un país requiere, entre otros técnicos, ingenieros, que por sus estudios y especialización, puedan abordar los diferentes y variados problemas que se presentan en la planificación, ejecución y explotación de obras, industrias, transportes, distribución, etc. En el conjunto de estos ingenieros los niveles de preparación necesarios para atender las muy diversas actividades que se presentan son diferentes, y por lo tanto, los planteles de educación técnica deben ser capaces de formar estos diversos tipos de ingenieros.

«Frente a este hecho real, que existe en el mundo entero, el Instituto de Ingenieros de Chile, formado por hombres que desarrollan sus actividades en los más variados campos de la Ingeniería, entre los cuales se cuentan algunos que no son ingenieros, no ha pretendido clasificar a los profesionales de tal o cual plantel de los actualmente existentes o que se puedan crear en el futuro, como tampoco lo hace la declaración aludida, sino que dejar establecido que el país necesita ingenieros de distinto grado de preparación y especialización. Estima también, que los ingenieros de obras civiles, de minas, mecánicos, electricistas o industriales que prepara la Universidad de Chile con el grado común de civiles para indicar su igual preparación científica y general, no son los únicos ingenieros de alto nivel científico que se forman en el país, pues hay otros establecimientos de enseñanza superior que para el ingreso a ellos y durante los estudios tienen exigencias similares a las de dicha Universidad.

«Por el hecho de que existen ya estas escuelas, el Instituto considera necesario coordinar el trabajo de los diversos establecimientos que preparan ingenieros, para evitar una dispersión de esfuerzos que se traducen en perjuicios de consideración para el país, al producirse una pugna entre las diversas escuelas técnicas para dar a sus egresados una preparación correspondiente al ingeniero de mayores conocimientos generales y de mayor base científica, en desmedro de los ingenieros especializados que las diversas industrias necesitan y cuyos estudios requieren años y menores sacrificios económicos de la colectividad. Asimismo, el Instituto considera del mayor interés, que se establezcan los medios que permitan a los estudiantes de una escuela técnica pasar a otra de mayores exigencias si las condiciones demostradas por ellos así lo justifican, como se expresa en uno de los puntos de la declaración de la Universidad que ha hecho suya.

«Por estas razones el Instituto de Ingenieros considera racional y lógico el punto de vista de la Universidad de Chile al solicitar ésta, que la enseñanza técnica superior del Estado se concentre en sus establecimientos que ya existen y que solo requieren una ayuda económica moderada y evitar así duplicaciones costosas de laboratorios y elementos de enseñanza que el país no puede costear.

«El Instituto de Ingenieros considera que el problema es de suma importancia para el naciente desarrollo industrial del país ya que la formación del personal técnico es tan importante como la obtención de los capitales necesarios; por eso mismo al discutirse en la prensa no deben crearse confusiones que a nadie aprovechan o rebajar el debate a puntos de vista personales que no abarquen el problema en conjunto. El Instituto de Ingenieros comprende la responsabilidad que le cabe en el desarrollo de la enseñanza técnica a la cual sus miembros han aportado su colaboración en todas las escuelas profesionales del país. Por eso mismo cree que su perfeccionamiento es esencial para el porvenir de la colectividad y para ello propicia la idea que el Estado coordine y concentre sus esfuerzos en lugar de dispersarlos en muchas iniciativas que por eso mismo no pueden prosperar.»

* * *

Con motivo de un editorial sobre esta misma materia aparecido en el «Mercurio» del día 27 de Octubre, el Directorio del Instituto acordó enviar al señor Director de dicho diario la siguiente comunicación:

Santiago, Noviembre 5 de 1948.

Señor Director

Diario «El Mercurio»,

Presente.

Señor Director:

En su sesión de ayer, el Directorio del Instituto de Ingenieros de Chile, tomó conocimiento del editorial publicado por el diario de su dirección el día 27 de Octubre próximo pasado referente a la Universidad Técnica del Estado.

Respecto al problema mismo de la organización y perfeccionamiento de la educación nacional, el Instituto se ha pronunciado ya y, aunque difiriendo en muchos aspectos de los conceptos expresados en el mencionado editorial, ha coincidido con

él al estimar que deben coordinarse e incrementarse los medios necesarios para que la juventud chilena obtenga la debida educación técnica y pueda intervenir, con eficacia, en el desarrollo industrial del país. El Instituto comprende que puedan existir diversas opiniones, respecto a la forma de resolver el problema, y estima que aquellas emanadas de organismos o personas competentes, merecen ser consideradas en la discusión.

Desgraciadamente, la última parte del artículo editorial dice:

« los que egresen de las Escuelas de la Universidad Técnica, desarrollarán actividades propias o llenarán las plazas abundantes que están a punto de ofrecer la Siderúrgica de Concepción, la Fundición y Refinería de Cobre de Paipote y del Norte Chico, las obras de regadío en distintos puntos de Chile, el petróleo de Cerro Manantiales, las plantas hidroeléctricas de Abanico, Pilmaiquén, Sauzal y Los Molles, la construcción, montaje y reparación de maquinarias, trabajos éstos que, *de no existir entre nosotros quienes los realicen con eficiencia, serían puestos en manos de especialistas extranjeros*, enajenando parte de nuestra propiedad y exponiendo al pueblo a recibir sólo los residuos de una prosperidad y de una riqueza netamente chilenas.»

Los ingenieros y técnicos chilenos que han planeado y realizan las obras enumeradas, que han defendido con calor la conservación de este patrimonio nacional, han visto con profunda sorpresa estas declaraciones.

La Siderúrgica de Concepción, las fundiciones, las instalaciones petrolíferas, las centrales generadores de energía con sus notables obras de ingeniería hidráulica, mecánica y eléctrica, los ferrocarriles, obras de regadío, maestranzas, e instalaciones industriales y de servicio, montadas en el país, han sido proyectadas y construídas por ingenieros y técnicos chilenos. Y los poquísimos especialistas extranjeros que han debido ser contratados en algunos casos, han debido reconocer, muy pronto, la capacidad de nuestros técnicos para asimilar nuevas experiencias y conocimientos, debido a la solidez y amplitud de su educación básica general.

Resulta incomprensible que conociéndose la obra realizada, sabiendo el respeto a que nuestros técnicos se han hecho acreedores en el Continente Americano y en Europa, pueda afirmarse, refiriéndose a nuestras obras de ingeniería, que *de no existir quienes las realicen con eficiencia, serían puestas en manos de especialistas extranjeros*.

De toda América llegan hombres jóvenes a estudiar a Chile; en toda América son apreciados sus ingenieros civiles, electricistas, mecánicos y mineros; las organizaciones industriales, las universidades, institutos de investigación y estudio extranjeros, han reconocido, en múltiples oportunidades, la capacidad de ellos para proyectar, construir y establecer obras de transporte, producción y servicio.

La necesidad de ampliar los servicios de enseñanza técnica, especialmente en los grados medios y menores, el requerimiento urgente para crear más y más artesanos, obreros especializados, técnicos e ingenieros de diversos tipos y categorías, no es razón para desconocer la obra ya realizada y en realización ni para inferir grave ofensa a quienes, con escasos medios y venciendo múltiples dificultades, han sabido organizar una economía industrial que está construyendo el futuro del país.

El Instituto seguirá aportando su cooperación para resolver el problema de la producción y distribución y, convencido de la responsabilidad que le corresponde en estos momentos, se ha sentido en la obligación de presentar, por intermedio de esta

comunicación, al señor Director, su más enérgica protesta por los conceptos emitidos en el editorial mencionado, que no se compadecen con la realidad y que menguan sin razón, el prestigio de los técnicos e ingenieros de Chile.

El Directorio ruega al señor Director se sirva dar cabida en el diario de su dirección, a esta carta, y espera su comprensión para la justicia de su actitud y de sus puntos de vista.

Saludan atte. a Ud.—INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE.—FERNANDO PALMA, Presidente.—*Jorge del Río*, Secretario.