



Santiago, abril 21 de 1986.
R-176-86.

Señor
Joaquín Cordua
Secretario General
Sociedad Chilena de Tecnología
para el Desarrollo
Casilla 773
S A N T I A G O

De mi consideración :

Deseo agradecerle el envío del trabajo de SOTEC, "La Tecnología en el Desarrollo Nacional". Le ruego me disculpe por el gran atraso con que le envío estas líneas. He estado con serios problemas de tiempo, y por otra parte, antes de responder a su invitación de comentario, preferí consultar con algunos colegas dentro de esta Universidad. Por supuesto que las opiniones que le envío (fragmentarias y en alguna medida provisionarias), sólo me comprometen a mí.

Me interesa especialmente comentar primero el Capítulo 3, "Los agentes de la innovación tecnológica".

El Cuadro de la página 23 indica que un cuarenta por ciento de la inversión en I y D se canaliza a través de las Universidades. Creo que la participación de éstas en el producto de estas investigaciones es mucho mayor. De ser así, las cifras del cuadro estarían indicando una asignación inadecuada de recursos.

El trabajo no contiene indicaciones que permitan evaluar la efectividad de la acción de los distintos agentes de innovación tecnológica. Esta ausencia es fácilmente explicable, pero ella tiene el inconveniente de que las afirmaciones que se hacen sobre cada uno de los agentes resultan demasiado genéricas. Probablemente afirmaciones análogas podrían hacerse de universidades, institutos tecnológicos y empresas de muchos otros países del mundo, algunos de ellos más atrasados, otros más adelantados que el nuestro en estas materias. Creo que sería muy útil profundizar en la línea de las observaciones que allí se hacen, para intentar trazar un perfil de nuestros agentes que nos permita compararlos con los de otros países y estimar así sus potencialidades.



Me permito adelantar algunas observaciones dispersas. No tengo dudas de que la empresa chilena ha tenido pocos incentivos para la innovación tecnológica, y menos aún para invertir en I y D (página 24). Me permito sin embargo, dudar de que esta falta de incentivos haya sido el factor limitante de mayor peso. Es incuestionable p. ej. que la agricultura chilena ha beneficiado mucho de investigaciones realizadas en nuestro país. (Pienso en las investigaciones en hidráulica aplicada o en variedades híbridas). Sin embargo, el interés de los empresarios agrícolas por promover esas investigaciones (lo que no significa necesariamente financiarlas), ha sido limitado.

De análogo modo, cualquiera que conozca el ambiente universitario, habrá notado que la preocupación por contribuir a I y D es relativamente pequeña: a la verdad, si se aceptaran como válidas las cifras de CONICYT (pág. 23), habría que decir que el interés es bajísimo si se lo contrasta con la cuantía de la inversión que se está realizando en ese rubro.

Finalmente, hay que convenir que los Institutos Tecnológicos tienen una imagen pública muy desdibujada. Creo que son muchos los interesados en estos problemas que se sorprenderían al saber que el 52% de la inversión nacional en I y D, con más de cincuenta millones de dólares les está destinado.

Estas consideraciones me inducen a enfatizar lo señalado en el párrafo 3.6. Existe un problema cultural (que interactúa con las variables económicas que son comunes a cualquier país), y que nos dificulta la formulación de un proyecto nacional en este aspecto. No pretendo aquí caracterizar esta falla, pero me atrevería a insinuar que ella radica en un cierto divorcio entre la teoría y la práctica, entre lo ideal y lo real: nuestros empresarios son demasiado pragmáticos y nuestros universitarios demasiado "irreales". Esta disarmonía ha sido anotada muchas veces de una u otra manera, y desde hace más de un siglo, pero parece que nuestro sistema educacional va siempre a la zaga de la necesidad de superarla.

Creo que vale la pena destacar este aspecto "cultural", porque cualquier desarrollo efectivo en I y D, supone un esfuerzo muy prolongado y sostenido, con selección de prioridades, asignación de recursos públicos y privados, medidas legales para incentivar actividades, etc. Incluso en nuestro tiempo de intenso intercambio internacional, supone un esfuerzo educativo continuado, no sólo para alcanzar la "masa crítica" de investigadores, sino para



mejorar el grado de interacción entre lo teórico y lo práctico en todos los niveles de actividad. Me inclino a pensar que esto es posible, en la magnitud y la duración que serían necesarios, sólo si se encuentran determinantes de ética social muy profundos, y capaces de orientar la conducta de la colectividad por mucho tiempo. Creo que un ejemplo interesante, de lo dicho lo ofreció en el siglo pasado el brusco progreso científico y tecnológicos del Japón y su relación con determinados ideales nacionales. Pienso que los determinantes puramente económicos (crecimiento, aumento del ingreso etc.) no son suficientes.

Pienso en resumen que el tema que abordan ustedes tiene mucho que ver con el problema educativo, tarea central de la Universidad. Por lo mismo, le agradezco mucho que me haya hecho participar de los resultados de su valioso trabajo, y lo felicito cordialmente por la calidad del esfuerzo realizado.

Atentamente.

ARCHIVO HISTÓRICO
PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

JUAN DE DIOS VIAL CORREA
Rector