Globethics Repository



La organización de la ciencia y la tecnología en el proceso de transformación económico y social [The organization of science and technology in the process of economic and social transformation]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see https://www.globethics.net. Data and content policy of Globethics Repository see https://repository.globethics.net/pages/policy.

Item Type	Article
Authors	Sandoval-Segovia, José M.;Iriarte-González, Raúl
Publisher	Fundación Friedrich Ebert (FES)
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-11-04 22:47:28
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/222972

Nueva Sociedad Nro. 8-9 Septiembre-Diciembre 1973, pp. 8-16

La organización de la ciencia y la tecnología en el proceso de transformación económico y social. Caso chileno

Iriarte-González, Raúl; Sandoval-Segovia, José M.

Desde hace algunos años, los estudios sobre América Latina han versado sobre el atraso que con respecto al mundo desarrollado vive la región. Para muchos estudiosos del problema, la Ciencia sería un factor transformador que permitiría resolver todas las dificultades materiales del subdesarrollo. El planteamiento podría resumirse en: el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Latinoamérica generaría un avance tal en la estructura económico-social que posibilitaría superar el actual atraso.

Pretender otorgar a la Ciencia y Tecnología un carácter transformador de las estructuras sociales vigentes en América Latina nos parece poco viable. Suponer que una revolución científico-tecnológica genera en forma espontánea y automática en mayor a mejor bienestar, es dar a la Ciencia y Tecnología un rol que no es capaz de cumplir.

Es de singular importancia para nosotros, reconocer ahora que sólo la transformación estructural en una sociedad, permite dar a la Ciencia y Tecnología un papel diferente al que cumple actualmente en América Latina. El cambio de carácter y orientación de la Ciencia y la Tecnología es efecto de un cambio en la estructura socio-económica y política de una sociedad.

Las condiciones económicas, sociales y políticas de un país en un proceso de transformación, son la base y condición necesaria para que la Ciencia y Tecnología adquieran un carácter dinámico. Son las nuevas condiciones creadas las que permiten una relación dialéctica entre estructura socioeconómica y Ciencia y Tecnología. A partir de ese momento, la Ciencia y Tecnología se incorporan al proceso de transformación como un elemento coactuante y coadyuvante.

Las transformaciones sociales fundamentales, se orientan a la esfera productiva; las nuevas relaciones sociales de producción son el efecto del enfrentamiento político que se produce entre clases sociales con distintos intereses.

El nuevo carácter que asume la producción, y los cambios que deben generarse e introducir en la esfera cultural constituyen la esencia de un proceso transformador. La Ciencia y Tecnología juegan ante estas nuevas condiciones un papel diferente. Podemos concluir que la Ciencia y la Tecnología tienen un carácter neutro en el sentido de que no crean por sí mismas condiciones políticas y sociales generadoras de cambios; pero, producido el cambio estructural, la Ciencia y Tecnología se transforman en agentes dinamizadores del proceso social renovado que se inicia.

Los Requerimientos en Ciencia y Tecnología

La realidad de los países latinoamericanos, aún de aquéllos que sufren un proceso de transformación en sus estructuras económicas, sociales y políticas nos lleva a la siguiente conclusión: desconocemos o somos incapaces de captar la información detallada sobre las necesidades objetivas de Ciencia y Tecnología que asegure el desarrollo racional y equilibrado de las mismas.

Contamos con un potencial científico y una capacidad tecnológica no utilizada, por tener grandes deficiencias en la asignación racional de recursos humanos y financieros. Sabemos sí, que la demanda de Ciencia y Tecnología en nuestros países así como la capacidad de uso productivo de ellas, están vinculadas con la organización de la producción. Sólo en la medida en que exista un sistema de planificación que opere sobre la esfera productiva, es viable la planificación en Ciencia y Tecnología.

La planificación económica sólo es posible si existe una capacidad operativa importante en los sectores productivos. La experiencia que vive nuestro país desde 1971 ha generado un cambio cualitativo desconocido que abre expectativas de real funcionamiento de un sistema de planificación económica.

La existencia de un área social en el sector industrial, y de un área reformada dominante en el sector agrícola, de control y propiedad en los organismos financieros y de un control creciente en el comercio exterior, otorgan a la estructura económica chilena actual, un carácter absolutamente distinto que cualquier experiencia política anterior.

Es la nueva orientación que tiene la estrategia política de desarrollo, y los cambios dados en la estructura económica lo que posibilita la operabilidad de un sistema de planificación. Esta situación es singular para la experiencia chilena desde 1971, lo que de a nuestra situación un carácter único en América Latina.

Ante esta perspectiva es necesario ubicar la Ciencia y Tecnología como elemento dinamizador, que necesita de una orientación y planificación.

La posibilidad de operación de un sistema de planificación económica durante un proceso de transición es muy compleja; de modo que introducir la Ciencia y Tecnología a un sistema de planificación global es una tarea difícil que incluso puede transformarse en ineficiente.

La forma de operar en un proceso de cambio en la estructura social, económica y política que permite un mínimo de flexibilidad y operabilidad es programar la Ciencia y Tecnología por sectores. Este no es un criterio definitivo, sino transitorio, al que le vemos algunas ventajas: permite probar una forma de acción en el sistema científico-tecnológico que en una etapa posterior de desarrollo facilitaría el examen global; y además, permite distinguir claramente para países como los nuestros, prioridades en el desarrollo de determinados sectores. Ejemplo, en Chile, el sector cuprífero, el sector agrícola, el sector pesquero, etc.

El Flujo de Información entre Oferta y Demanda de Ciencia y Tecnología

Cuando se han determinado las áreas o sectores cuyo desarrollo necesita de insumos en Ciencia y Tecnología, fundamentalmente de esta última, por lo general se ignora o no se cuenta con mecanismos que permiten el flujo de información científico-tecnológica. Sólo en la medida en que el flujo de información exista y se retroalimente, es factible un proceso de planificación donde se distinguen las etapas de programación, ejecución y control; ya que, cualquier orientación en Ciencia y Tecnología que no cuente con organismos, empresas o institutos que informen respecto de sus tareas y necesidades, es ineficaz.

La solución de la dificultad de coordinación en Ciencia y Tecnología entre demandantes debe estar radicada en una institución que está vinculada con el sistema científico, fundamentalmente en nuestro país el sistema universitario; y con organizaciones de investigación y creación tecnológica, esto es, algunos institutos y/o empresas productivas.

Si utilizamos con fines de esquematización la formulación de J. Sábato, resulta necesario un organismo que vincule el gobierno, entendido como el organismo central de planificación que formula la política nacional de desarrollo donde se inserta la planificación en Ciencia y Tecnología; la industria o sector industrial que en la situación actual chilena adquiere un rol dominante el área social y mixta; y las universidades e institutos de investigación, que en la realidad chilena actual presentan una gran dispersión lo que dificulta la acción sobre ellos.

Nuestra visión de la posibilidad de vinculación entre los vértices del triángulo, es ubicar CONICIT como la entidad que vincula, informa y promueve la Ciencia y Tecnología entre los focos o vértices.

Un análisis más detallado de las funciones y la dimensión de las mismas que cumple cada foco permite visualizar en mejor forma el rol de CONICIT como nexo entre ellos.

Por gobierno, entendemos fundamentalmente las instituciones que dependen directamente del Ejecutivo y algunas instituciones descentralizadas o autónomas en lo que a dirección burocrática se refiere, pero no en lo que a dirección de política económica respecta. La contingencia orgánica agrupa en el sector gobierno a los Ministerios, Banco Central y sistema bancario en general, CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) y ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional) que tiene como función la orientación, formulación y coordinación del plan económico nacional a nivel central. En general y resumiendo podemos decir que en el vértice gobierno, se agrupan todas las instituciones que sintetizan su funcionamiento en el Comité Económico de Ministros, que tiene por tarea fundamental proponer el plan económico nacional que aprueba el Presidente de la República.

El sector empresas, que fundamentalmente lo constituye el grupo de empresas industriales más importantes del país que conforman un área de propiedad social y aquellas que momentáneamente se encuentran en situación de intervención estatal; se deben agregar a ellas las empresas que constituyen un área mixta; estatal y privada; y finalmente el sector privado, con respecto al cual el plan nacional tiene un sentido orientador. El total de las empresas bajo control estatal a fines de 1972 en término de valor bruto de la producción constituye un 21,9 %, si bien el porcentaje puede resultar bajo, la gran dispersión de la actividad industrial permite que, teniendo bajo control estatal aquellas empresas dominantes, se ejerza un control sobre gran parte del sector.

El sector Universidades e institutos tiene una compleja organización. Nuestra realidad universitaria es la existencia de ocho Universidades con treinta y nueve sedes a través de todo el país. La mayoría de ellas cuentan de manera dominante con el apoyo financiero estatal, pero el concepto de autonomía universitaria utilizado en extremo, restringe la capacidad de orientación financiera que a su vez orienta el desarrollo científico. Por otra parte, la existencia de institutos de investigación dependientes de las universidades presenta las mismas restricciones en lo que a orientación tecnológica respecta. Existen otros institutos de investigación fundamentalmente en el campo de la tecnología que dependen de ministerios o instituciones con control del Ejecutivo; una mínima parte de la investigación tecnológica es realizada por empresas; de manera que lo básico en lo que a investigación tecnológica se refiere es llevado a cabo por Universidades e institutos del Estado.

Ante esta realidad debe actuar CONICIT. Sus esfuerzos estan orientados a ubicarse como nexo entre los tres anteriormente analizados.

CONICIT es una institución que está ubicada a nivel de organización asesora de la Presidencia de la República en materia de Ciencia y Tecnología. La capacidad de comunicación y vinculación con el Comité Económico de Ministros y particularmente con ODEPLAN, posibilita un contacto estrecho con el organismo formulador del Plan Económico Nacional; una vinculación mayor puede ser lograda en la medida que se incorpore formalmente al organismo de planificación central.

La capacidad de acción sobre el sistema universitario se logra en la medida en que es posible constituir un instrumento de asignación de recursos financieros nacional en Ciencia y Tecnología, donde CONICIT cumpla con una función orientadora. Gran importancia reviste la acción de nexo que puede cumplirse en la comunidad científica; la organización de congresos, seminarios, mesas redondas, foros, etc., permite la interconexión entre científicos y a su vez genera mayores vínculos entre CONICIT y la comunidad científica.

En lo que respecta al sector empresas productivas, CONICIT en la medida en que controla la asistencia técnica internacional, posibilita la comunicación tanto externa como interna entre el sistema universitario y el sector productivo.

En resumen: la tarea de coordinación, información y difusión, es posible en la medida en que se han producido transformaciones radicales en la estructura social, económica y política, situación nueva a partir de 1971.

El marco referencial anterior, transforma una institución poco ágil e ineficiente, en un instrumento de vinculación intersectorial único. La acción futura puede aumentar en calidad y cantidad en la medida en que se cuente con mayores recursos y se modifiquen ciertas trabas institucionales.

Las acciones concretas llevadas a efecto desde 1971 son las que pasamos a analizar.

La actual administración de CONICIT se hizo cargo de la dirección de este organismo en enero de 1971. Hasta esa fecha la Comisión Nacional llevaba a cabo fundamentalmente dos tipos de acciones orientadas al fomento de la actividad de investigación. Daba apoyo financiero a los proyectos de investigación científica presentados anualmente a conocimiento de CONICIT por los académicos de las diferentes Universidades del país y apoyaba la formación de recursos humanos de alto nivel, a través de la concesión de becas obtenidas por intermedio de la asistencia técnica internacional. Además, desde el año 1969 CONICIT tenía la responsabilidad del manejo de la asistencia técnica internacional de Chile y marginalmente, era preocupación del organismo el fomento a la investigación tecnológica, tanto la que se realizaba en las Universidades como en otros institutos de investigación, especialmente de carácter estatal.

De acuerdo a las características del sistema universitario que fueron definidas en la primera parte de este trabajo, así como también las del sistema nacional de investigación, se encontró la nueva administración, en consecuencia, con una situación dada, no susceptible de modificar en el corto plazo en que las tres cuartas partes de la capacidad del sistema para realizar investigación tecnológica estaba radicada en el sistema universitario, el que, por otra parte, ofrecía escasas condiciones para centrar en él un programa integral de investigación en esas materias. Fue decisión de la nueva administración incentivar la investigación tecnológica sin desmedro de la investigación básica, lo que era coherente con la decisión del Gobierno de incrementar la producción de bienes y de independizar dicha producción del extranjero, tanto en lo que se refería a la necesidad de insumos como de tecnología.

Por otra parte, aparecía como necesario promover un desarrollo equilibrado del sistema universitario ya que una de sus características más negativas era la de

haber generado un desarrollo hipertrofiado de algunas disciplinas, lo que había inhibido el desarrollo de otras. Es tradicional, no sólo en Chile sino en el resto de Latinoamérica, que la Biología y, especialmente la Fisiología se encuentren en un alto nivel de desarrollo, mientras que las Matemáticas, por ejemplo, se encuentran en un nivel claramente subdesarrollado.

Dados estos parámetros, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica determinó en el plano de la investigación científica y del desarrollo disciplinario eliminar el sistema de apoyar acciones individuales, tanto en lo que se refiere a proyectos de investigación como a la formación de recursos humanos de alto nivel, proponiendo un sistema de fomento que apuntaba a colaborar con programas de expansión presentados por las unidades académicas básicas, como una forma de hacer posible la existencia de mecanismos que permitieran priorizar las ayudas solicitadas.

Para que ello fuera posible, se requería de un diagnóstico adecuado de la situación existente en las diferentes disciplinas, obteniéndose dicha información a través de un encuentro de la masa de investigadores que conforman el establecimiento científico chileno.

Esta fue la razón más importante que nos movió a organizar el Primer Congreso Nacional de Científicos que se llevó a cabo entre enero y julio de 1972 y que reuniera aproximadamente a cuatro mil investigadores. Este Congreso, además hizo posible una tarea de motivación de los académicos universitarios respecto a la necesidad de que sus actividades de investigación estuvieran vinculadas a la producción de bienes. Este último objetivo se obtuvo invitando al Congreso a representantes de empresas del área de propiedad social, quienes dialogaron con los universitarios respecto de temas específicos en relación con la producción de bienes.

Pudimos haber seguido un camino diferente en relación con la innovación tecnológica, que significaba el orientar una importante cantidad de recursos financieros hacia los institutos de investigación y radicar allí la investigación de carácter técnico. Nos pareció que esta segunda alternativa era inadecuada dada la cantidad de recursos disponibles en el sistema universitario, la existencia de problemas de coyuntura que debían ser resueltos en forma inmediata, el hecho de que era posible, por razones objetivas y subjetivas, orientar la investigación universitaria, de acuerdo a los intereses y prioridades de los programas de desarrollo económico de corto plazo.

En este punto hubimos de decidirnos por dos alternativas de programación. Una, encaminada a diseñar una programación global de la investigación tecnológica, que permitiera distribuir los recursos financieros disponibles, naturalmente escasos en todas las áreas problemas de la economía chilena a través de la formulación de un programa a corto plazo y de la elaboración de un plan anual operativo, y la segunda, la de programar la investigación sectorialmente orientándola hacia aquellas áreas que naturalmente aparecían como prioritarias.

Sin duda alguna que el primer camino aparecía como el más adecuado esde el punto de vista de una racional planificación centralizada, sin embargo por el hecho de que estábamos basando nuestra posibilidad de investigación en un establecimiento científico con características dadas y que era indispensable resolver situaciones coyunturales, escogimos la segunda alternativa lo que hizo posible responder a problemas concretos del aparato productivo. Otra razón importante para escoger esta alternativa fue la inexistencia de un plan de desarrollo económico, que tuviera carácter impositivo, ya que a pesar del deseo del Gobierno de disponer de un plan de desarrollo económico de mediano y largo plazo, razones obviamente comprensibles surgidas del cambio de estructuras y de relaciones de producción de la sociedad chilena, impidieron durante el primer año de Gobierno disponer de un plan con las características anotadas.

En consecuencia, el año 1971 para nosotros fue un período en el cual, nuestra acción se centró fundamentalmente en resolver problemas inmediatos y en desarrollar acciones internas destinadas a buscar la información necesaria para la formulación de un programa de más largo alcance.

Terminado el Congreso y elaboradas sus conclusiones, el segundo semestre del año 1972 y los meses del presente año se han destinado a diseñar un modelo de funcionamiento del sistema nacional de investigación que cubra las necesidades en el campo de la investigación básica y tecnológica, tanto en lo que se refiere específicamente al apoyo de proyectos de investigación como a la formación de recursos humanos de alto nivel y de nivel técnico.

Una herramienta importante para la elaboración de programas de trabajo, fue el control ejercido por la comisión, de la asistencia técnica internacional, lo que hizo posible centralizar recursos financieros provenientes del exterior, así como de disponer de una cantidad apreciable de becas de formación y perfeccionamiento.

Sin duda que el problema más importante que se tuvo que enfrentar, en la tarea de la Comisión, fue el de disponer de mecanismos de identificación de requerimientos en el campo de la tecnología, a pesar de que las características de la situación chilena actual eran, sin duda, más positivas, en cuanto a la capacidad de decisión de organismo central de planificación científica, que la que enfrentan otros países de la región latinoamericana.

Esta situación tiene un alto grado de fluidez, lo que ha permitido a CONICIT intentar en un muy corto tiempo más de una alternativa de mecanismos de identificación.

En esta materia, creemos, no innovar grandemente respecto de modelos elaborados técnicamente por especialistas en la materia, como Sábato por ejemplo, sino más bien pensamos que por condiciones particulares, estamos en condiciones relativamente favorables para ponerlos en práctica.

Al momento de formular, el modelo estructural de funcionamiento del sistema de investigación tecnológica, CONICIT disponía, per se, de una buena vinculación con los posibles oferentes de tecnología que, como dijéramos anteriormente, básicamente eran las Universidades y un conocimiento adecuado, aunque sólo desde un punto de vista cuantitativo, del sistema nacional de investigación y del control ya citado anteriormente sobre la ayuda financiera externa y del sistema de becas.

Por su parte, la Oficina de Planificación Nacional creó durante el segundo semestre del año 1972 la Comisión Nacional de Inversiones, organismo que centralizaba la información y la capacidad de decisión sobre todos los proyectos de pre-inversión e inversión a llevar a cabo por el Sector Público, tanto del gobierno central como de las empresas del área de propiedad social y mixta.

Nuestra participación en esta Comisión, fue planteada en términos de recibir información y tomar decisiones, lo que nos entrega una buena herramienta de detectación de problemas tecnológicos y la capacidad de resolver, si dichos problemas pueden ser enfrentados a través de la creación tecno1ógica interna o la compra de tecnología extranjera.

Por otra parte, CONICIT ha propuesto, como consecuencia de nuestras propias investigaciones en transferencia de tecnología, la recreación de la Comisión de Regalías, organismo que estaría integrado por la Corporación de Formento de la

Producción (Ministerio de Industrias Chileno), Banco Central y CONICIT y, cuya responsabilidad sería la de conocer, evaluar y resolver sobre las peticiones de adquisición por las empresas de tecnología extranjera.

Por último, en cuanto a organismos externos a la Comisión que tienen capacidad de decisión en materia tecnológica, podemos citar a los comités sectoriales de la Corporación de Fomento de la Producción, que son los responsables de programar las actividades de las empresas industriales en sus diferentes especialidades y las empresas de las tres áreas en que se divide la economía.

En resumen, en un vértice del triángulo encontraríamos al organismo de planificacion global, los organismos de planificación sectorial y algunos organismos de desarrollo regional. En otro vértice del triángulo estarían las Universidades y los institutos de investigación estatal y en el tercer vértice las unidades de producción que en Chile serían los Comités Sectoriales y las Empresas.

La función de CONICIT sería la de facilitar la interrelación y la información entre estos vértices del triángulo y favorecer la toma de decisiones respecto del conjunto de problemas tecnológicos.

Tal como lo dijéramos anteriormente, la Comisión tomó la decisión de no introducir sustantivas modificaciones al sistema nacional de investigación, lo cual significaba mantener la importancia relativa de las Universidades en el complejo de investigación, pero generar los mecanismos necesarios para modificar las características intrínsecas de los subsistemas de investigación. Es así como para elevar cualitativamente la capacidad de investigación de las instituciones universitarias, diseñamos el denominado Fondo Nacional de Investigación, mecanismo financiero y de servicios encargado de fomentar el desarrollo integral de las diferentes unidades académicas, entendiendo por tal la formación de recursos humanos, la adquisición de equipo nacional e importado y la contratación de personal para proyectos específicos de investigación.

Este Fondo Nacional que compromete recursos adicionales a los presupuestos ordinarios de las Universidades, permite, un desarrollo más equilibrado del sistema, lo que hará posible un incremento de su eficiencia y de su capacidad de respuesta a los requerimientos de investigación tecnológica.

Uno de los programas del Fondo Nacional de Investigación está dirigido a apoyar cursos de cuarto nivel a realizarse en Chile, que serán el complemento de las dos mil becas que en este momento dispone el país en el extranjero a través de la asistencia técnica internacional. De este último total, el 40 % aproximadamente es de becas académicas y el programa nacional de postgrado debería alcanzar un total de cuatrocientos becados para los niveles de maestría y de doctorado.

En el área tecnológica se ha generado un Fondo de similares características al anterior para financiar programas de investigación específicos, los que se definen a través de los Programas Nacionales de Investigación Tecnológica, los que son elaborados conjuntamente con las empresas importantes del sector y los comités sectoriales de CORFO correspondientes y cuentan con la participación de los oferentes de investigación, universidades e institutos y, naturalmente CONICIT que hace posible la vinculación entre los entes citados.

Este mecanismo permite programar sectorialmente la investigación tecnológica partiendo de problemas concretos que enfrenten las unidades productivas, sin perjuicio de la capacidad que los investigadores tienen de ofrecer investigaciones específicas y la capacidad de CONICIT de transferir requerimientos tecnológicos recogidos a través de su participación en la Comisión Nacional de Inversiones y en la Comisión de Regalías.

A fin de integrar dichos programas sectoriales en una tentativa programación global, se ha formado en el seno del Consejo de CONICIT la Sección Instituciones, constituida por los institutos de investigación estatal y por algunos organismos del Gobierno que tienen relación con la investigación tecnológica. En cierta medida podría éste entenderse como un modelo de planificación ascendente, si es que concebimos que la priorización sectorial surge de la planificación indicativa de carácter global entregada por la Oficina de Planificación Nacional.

Aún cuando el modelo planteado en teoría, cubre todos los canales posibles de requerimientos tecnológicos, hemos concebido un mecanismo de control que nos permita conocer las demandas de tecnología regional. Ello se ha concedido a través de la creación de los Consejos Regionales de Investigación que están integrados por las Universidades de cada región, las empresas importantes de la zona, los organismos de planificación regional y CONICIT que se responsabiliza de la Secretaria Ejecutiva de estos Consejos. En ellos nuevamente se produce la vinculación necesaria entre oferta y demanda de investigación y, el mismo tipo de mecanismo que existe a nivel nacional.

Conclusiones:

En resumen, aún cuando dado el escaso tiempo de funcionamiento de los mecanismos aquí indicados nos impide verificar su correcto funcionamiento, la experiencia de estos dos años hace posible el obtener algunas conclusiones en cuanto a la factibilidad del modelo planteado.

En primer término, y con un criterio muy simplista, podemos concluir que organismos como CONICIT adquieren vigencia en cuanto ellos tienen capacidad real de decisión respecto de la adopción y creación de tecnología. Desde este punto de vista parece factible el modelo siempre que un organismo de planificación científica se inserte adecuadamente en estructuras de decisión del Gobierno, como ser, el Comité Económico de Ministros, una Comisión Nacional de Inversiones, un Comité de Ministros, una Comisión Nacional de inversiones, un Comité de Regalías etc., y, además sea capaz de controlar adecuadamente, ya sea directamente o a través del control financiero, a los oferentes de investigación, ya sean Universidades o Institutos. Si ello no es posible un Consejo de Investigación sólo podría ofrecer una planificación de carácter indicativa que será recogida sólo de acuerdo a la buena voluntad de las unidades productivas.

En segundo término, la experiencia chilena de estos dos últimos años establece que en la práctica los organismos de planificación, para ser efectivos en su labor, deben programar sus actividades en la forma más concreta posible, lo que implica una programación sectorial y no global y la obligación de dar respuesta a requerimientos concretos de investigación.

Como ejemplo, desearíamos citar dos casos en los cuales CONICIT tuvo participación y que en nuestra opinión reafirman las conclusiones expresadas en este trabajo.

De acuerdo a la formulación tradicional de las actividades de CONICIT, el Consejo de la institución aprobó un "grant" para una investigación vinculada a la industria química en la Universidad de Concepción. El resultado de esta investigación tenía relación con la industria textil y como tal, fue ofrecido a empresas de la zona donde está radicada la Universidad citada, las que no se interesaron por la tecnología ofrecida. La investigación fue adquirida por una empresa extranjera, patentada en su país de origen y posteriormente vendida a las mismas empresas chilenas que inicialmente la habían rechazado.

Como consecuencia de la creación de los Consejos Regionales de Investigación fue planteado a una Oficina Regional de CONICIT un problema vinculado a la industria pesquera. Los funcionarios de la Comisión vincularon a los demandantes de investigación con el Instituto de Fomento Pesquero, entidad de Gobierno, y con las Universidades y promovieron con otros organismos gubernamentales y de desarrollo regional, la creación de una empresa que diera respuesta al problema planteado. Como consecuencia de lo anterior se crea una empresa, se hace investigación tecnológica y se lleva a cabo investigación básica.

En los casos planteados hay dos situaciones sustantivamente distintas, en el primero la participación de la Comisión se reduce a evaluar la calidad de un proyecto de investigación desde un punto de vista estrictamente técnico, pero no tuvo control respecto del resultado de la investigación tecnológica se genera como consecuencia de un problema planteado en la producción y la labor de la Comisión no se reduce sólo a apoyar financieramente el proyecto sino a una tarea de seguimiento de él hasta su etapa de puesta en marcha industrial.

En definitiva, podríamos concluir que la viabilidad de un modelo de establecimiento científico como el propuesto está basado en la capacidad de decisión del organismo de planificación científica y técnica y, en la vinculación real que dicho organismo tenga con los usuarios y los oferentes de investigación tecnológica.