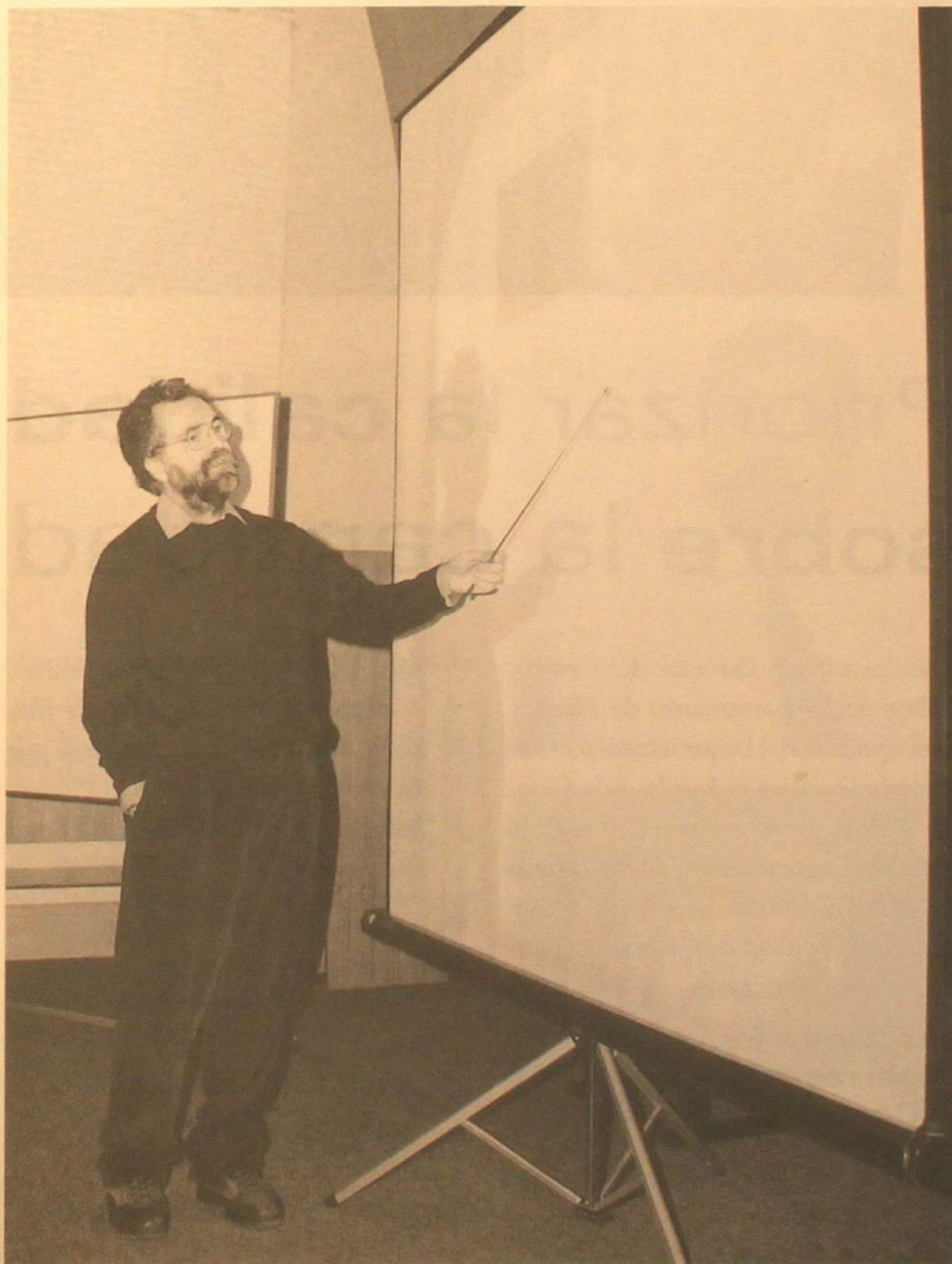


Centro para la investigación interdisciplinaria avanzada en ciencia de materiales



Es uno de los proyectos que fue aprobado en el Segundo Concurso Nacional para la Investigación Avanzada en Areas Prioritarias (FONDAP) que presentó la Universidad de Chile, a través de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y la Universidad de Santiago, como Centro Asociado, el segundo lo obtuvo la Universidad Católica, en el área de la Biomedicina.

El anuncio oficial lo dio a conocer el Ministro de Educación, José Pablo Arellano el día 23 de junio último, quien señaló que la decisión de financiar estos dos proyectos se tomó después de un largo y acucioso proceso de revisión y análisis por parte de expertos de Francia y Estados Unidos. Indicó que luego llegaron al país cuatro científicos de la Dirección del National Science Foundation de Estados Unidos, para conocer la realidad en terreno de cada propuesta y trabajar la decisión con expertos chilenos.

En la conferencia ofrecida el Secretario de Estado informó que los proyectos ganadores recibirán un financiamiento del orden de los 600 millones de pesos anuales cada uno, durante un período de cinco años.

continúa pág. siguiente ►

Fernando Lund, profesor titular del Departamento de Física de nuestra Facultad y Director del Centro para la Investigación Avanzada en Ciencia de Materiales, señaló que “el hecho que esta propuesta obtuviera el financiamiento ante la premisa declarada de priorizar la “calidad sobre la cantidad” es una señal importante pues, es opinión de quienes lo integramos, que financiar un Centro de calidad tiene en el horizonte de 5 a 10 años un efecto multiplicador mayor, que financiar una estructura aparentemente muy numerosa, pero que tiene un efecto multiplicador neto a la larga, menor”.

Posteriormente Fernando Lund, manifestó que la visión de los integrantes del Centro es establecer en un marco de diez años una institución dedicada a la investigación y al entrenamiento de estudiantes de Postgrado de nivel mundial en Ciencia de Materiales.

“Después de cinco años esperamos ser reconocidos como una Institución emergente a nivel mundial en este campo y esperamos, incluso, ya a tres años tener un impacto suficientemente importante en el ámbito mundial como para llamar la atención de la comunidad científica internacional”.

Informó que en el punto de partida del Centro está en la infraestructura de la Universidad de Chile y de la Universidad de Santiago, como Centro Asociado.

El Centro desarrollará seis áreas temáticas, cada una de ellas a cargo de un investigador responsable que son los doctores: José Luis Arias, de la Facultad de Ciencias Veterinarias y pecuarias; Víctor Fuenzalida, Fernando Lund ,



Priorizar la calidad sobre la cantidad

quien es además Director del Centro, ambos del Departamento de Física y Raúl Quijada, del Departamento de Ingeniería Química la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas; Francisco Melo del Departamento de Física de la Universidad de Santiago y Eugenia Spodine de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.

Las áreas temáticas que desarrollará inicialmente el Centro son:

Materiales Biocerámicos (con cuatro Sub-áreas)

- Caracterización de biocerámicas.

- Mineralización mediada por células.
- Aislamiento y Purificación de matrices bio-minerales, formada por macro moléculas.
- Fabricación de matrices naturales o reconstituidas.

Películas e interfaces cerámicas (con tres Sub-áreas)

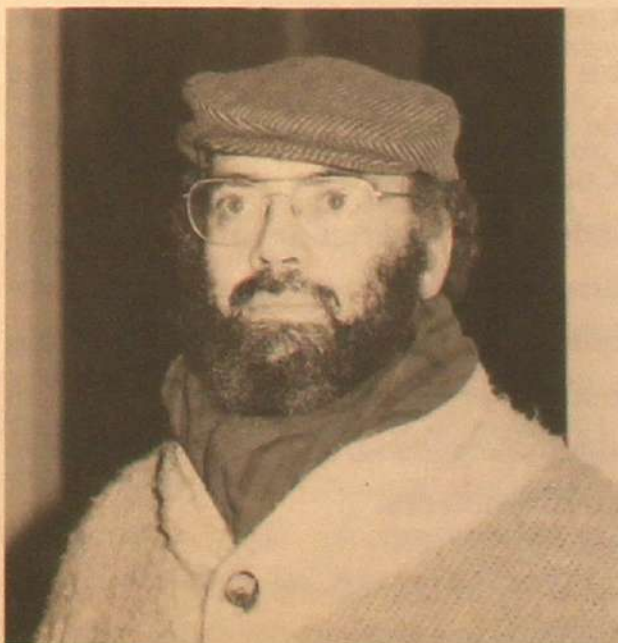
- Estudio de óxido titanio sobre cobre.
- Estudio de películas de óxido de titanio como precursores para películas de óxidos multicatiónicos.
- Películas bio-cerámicas que crecen a partir de material biológico.



- Obtención de nuevos materiales sobre la base de transmisión Sol-Gel.
- Estudio experimental y teórico de catalizadores para descontaminación de efluentes gaseosos y para el refinamiento del petróleo crudo.
- Catalizadores metalocenos para obtener poliolefinas especiales
- Modificación química de poliolefinas.

Nuevos materiales Magnéticos (tres Sub-áreas)

- Compuesto de coordinación con iones metálicos de transición y mantenidos.
- Racimos en órgano metálicos.
- Catalizadores polimetálicos.



Teoría de Materiales (tres Sub-áreas)

- Mecánica de materiales, especialmente la deformación y fracturas.
- Problemas no lineales en Ciencia de materiales.
- Teoría y simulación de materiales granulados.

Materiales lejos del Equilibrio (tres Sub-áreas)

- Materiales granulados.
- Efectos no lineales en Materiales.
- Fenómenos de crecimiento.

Nuevos Materiales con Propiedades Catalíticas (cuatro Sub-áreas)

Fernando Lund al referirse a las fortalezas de este Centro, destacó:

- Naturaleza interdisciplinaria que se propone estudiar problemas complejos que no sería posible o sería muy difícil estudiar a partir de una sola disciplina aislada.
- Desarrollo de investigación científica tanto desde el punto de vista básico como aplicado.

Retomando el tema del FONDAP, Fernando Lund, señaló que la asignación de los fondos de este concurso es algo muy importante. "Se trata de recursos públicos y de un compromiso del Gobierno con la investigación científica básica, que involucran recursos significativos dirigidos a instituciones cuya misión es la creación de conocimientos y la formación de recursos humanos, que son importantes porque tanto el conocimiento como la formación de recursos humanos forman parte de las reservas estratégicas de un país, particularmente en una era de comunicaciones globales".

El profesor Lund señaló que es importante tener una reserva de conocimientos propios y recursos humanos calificados por dos razones:

"La primera, para ser un interlocutor válido en el ámbito mundial en que el conocimiento y la toma de decisiones es cada vez más tecnologizada y más especializada y, segundo, porque es importante ser capaz como país de resolver los propios problemas. Hay problemas que tiene cualquier país, no sólo el nuestro, cuya solución no es posible comprar porque no existe o simplemente porque forma parte de las reservas estratégicas de otro país". ■