

PROYECTO MATERIALES BIOMOLECULARES  
EXPERIENCIAS EN SONORA

Dr. Miguel Angel Valdés Covarrubias

Dra. Laura Yeomans Reyna

Departamento de Física, Universidad de Sonora

Desde hace algunos años algunas Universidades de provincia han incrementado sustancialmente su desarrollo en la investigación de ciertas disciplinas científicas, entre ellas la Física . Este avance ha sido posible gracias a los múltiples apoyos obtenidos a través de CONACYT , SEP, etc. y también gracias a que se ha logrado la formación de un número considerable de recursos humanos altamente calificados. Dentro de este proceso de crecimiento, a veces difícil y tortuoso, un grupo de investigadores de la UNISON y la UASLP (actualmente colaboradores del Proyecto Materiales Biomoleculares) hemos coincidido en que la investigación en el país sería más eficiente si contáramos con mecanismos de interacción entre investigadores de diferentes Universidades y Centros de Investigación que contemplen no solo la colaboración tradicional sino el uso compartido de equipos de investigación, el uso compartido de acervos de revistas libros, y otros mecanismos de comunicación no contemplados hasta ahora que hagan más eficiente el uso de recursos tanto humanos como financieros, es decir una Red Universitaria de investigación. En esta ponencia se plantean un conjunto de propuestas dirigidas a CONACYT y a las Universidades, en particular a la UNISON.

## **Propuestas dirigidas a las Universidades**

1. Establecimiento de redes de infraestructura en el interior de las Universidades, que permita por una parte la optimización de los recursos existentes, la adecuada administración de los mismos y el establecimiento de estrategias de crecimiento que dirijan correctamente el impacto de los recursos obtenidos por la Universidades.
2. Dirigir esfuerzos en la generación de plazas destinadas a la contratación de técnicos especializados prioritariamente para el manejo de equipo altamente especializado.
3. Conformación de un comité, comisión o panel de asesoría conformada por académicos con experiencia en la selección y compra de equipo destinado a la investigación, que ayude a los departamentos de adquisiciones y bienes de las Universidades.
4. Flexibilizar los procedimientos y reglamentaciones universitarias para el desarrollo de postgrados multidisciplinarios, que permitan la conjunción y beneficio mutuo de los diferentes grupos de investigación y/o departamentos que en él participen y la optimización de recursos humanos con los que cuentan las instituciones.
5. Impulsar programas adecuados de movilidad de investigadores y estudiantes que permita adecuadamente destinar recursos para el traslado de estudiantes e investigadores para la realización de experimentos, participación en eventos o/y estancias.

## **Propuesta para CONACYT.**

1. Establecer la red nacional de información sobre la investigación por áreas o temas afines. Esto consiste en lograr un banco de información de investigadores, proyectos, laboratorios, equipos, técnicas, etc. accesibles a todas las universidades.

La finalidad de esta red de información es lograr que todos los interesados en una disciplina determinada logren saber los avances en el área, las universidades o centros de mayor desarrollo, así como los investigadores más sobresalientes y sus publicaciones

2. Reconocimiento de investigadores líderes en su disciplina tanto en el D.F. como en provincia que puedan organizar actividades conjuntas que conlleven a fortalecer la investigación en regiones factibles de crecimiento en un área determinada. Estos líderes se encargarían de realizar propuestas globales que beneficien a las universidades con potencial de desarrollo o crecimiento.
3. Organización de foros y talleres experimentales con participantes en áreas afines que permitan el aprendizaje de técnicas específicas y la discusión de resultados. Se contará con presupuesto específico por parte de las universidades, Sep o/y CONACYT.
4. Establecer una red de cooperación en el uso compartido de revistas, libros, tesis etc. y tener un sistema bibliotecario ágil que permita conocer la localización de artículos y libros de manera rápida para poder obtener información rápidamente.
5. Establecer la red de infraestructura. Esto consiste en tener la información de los equipos con que cuenta cada Universidad. Lograr acuerdos entre los responsables de los equipos y posibles usuarios para el uso. Establecer reglas claras que beneficien a ambas

partes mediante convenios de colaboración (Universidades con y sin equipo). La razón de esta propuesta se debe a que en general los equipos costosos se subutilizan,. Un mecanismo posible para la materialización de redes de infraestructura pudiera ser el condicionar el otorgamiento de recursos destinados a compra de equipo a que incluyan los equipos disponibles, capacidad, tiempo efectivo de uso a un padrón nacional de infraestructura. De forma tal que sea del conocimiento de la comunidad científica nacional y de los posibles usuarios de los sectores público y privado los recursos de que se disponen, coadyuvando con ello al establecimiento de convenios de colaboración. Se requiere de plazas de técnicos especializados para el uso de equipos importantes que puedan dar servicio a diferentes usuarios.

6. Se debe contar con programas adecuados de movilidad de investigadores y estudiantes que permita adecuadamente destinar recursos para el traslado de estudiantes e investigadores para la realización de experimentos y asistir a eventos académicos de calidad internacional.

Actualmente se cuentan con pocos o nulos recursos por parte de algunos posgrados para que los investigadores y estudiantes realicen estancias o asistan a congresos.

7. Que se preferencien los apoyos para investigación (tipo CONACYT) a grupos o redes de investigación del interior del país, dadas las diferencias en el desarrollo de la investigación comparada con la investigación realizada en el D.F.
8. Que se evalúen y dictaminen polos de desarrollo de investigación en las universidades de provincia y hacia ellos vayan los principales apoyos para su integración en redes de investigación.

## **Propuesta al Congreso de la Unión**

1. Que se den instrucciones a la secretaría de hacienda para que se haga realidad la exención impuestos a los equipos y materiales de investigación importados por Universidades y Centros de Investigación. Aunque actualmente existe un procedimiento para solicitar esta exención, en la práctica es muy difícil lograrlo, dado lo intrincado que resultan los procedimientos aduanales para los investigadores y autoridades de las universidades.
2. Que se exija la entrega de equipos de investigación confiscados por aduanas mexicanas y que en caso de deterioro de los equipos, los responsables se encarguen de reparar los daños ocasionados.

ATENTAMENTE

Dr. Miguel Angel Valdés Covarrubias

Depto.de Física

Universidad de Sonora