



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Proyecto CENIBiot apoyará investigación biotecnológica

1 SEPT 2008



La Dra. Marta Valdez Melara observa los planos de la planta piloto que abarcará un área de 1 647 m<sup>2</sup>. (Foto: Luis Alvarado)

El Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (CENIBiot) iniciará próximamente la remodelación de las nuevas instalaciones que albergará un laboratorio con tecnología de punta y una planta piloto para la puesta en marcha de una gran variedad de procesos biotecnológicos, explicó su directora la Dra. Marta Valdez Melara.

La Dra. Valdez, quien además es docente de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica (UCR), explicó que “el concepto de CENIBiot es muy importante porque no es un laboratorio más sino que es un eslabón clave en la cadena de generación de conocimiento desde las universidades y su transferencia a los sectores productivos”.

El proyecto de remodelación que concluirá el próximo año, es financiado por la Unión Europea, bajo la autoridad del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) y en colaboración con el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), conformado por las cuatro universidades estatales: Universidad de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Nacional y Universidad Estatal a Distancia.

El costo de la obra financiada por la Unión Europea es de 1.453 millones de euros, además del costo de equipo de laboratorio por un valor cercano a los 5 millones de euros. El MICIT también ha colaborado con un monto de 10 300 euros.

Según manifestó la Dra. Valdez, la Universidad de Costa Rica ha jugado un papel muy importante en el desarrollo del CENIBiot, tanto en la concepción de la planta piloto como con la participación de la Oficina Ejecutora del Programa de Inversiones (OEPI) de la UCR.

“La UCR nos facilitó sus arquitectos e ingenieros porque la planta piloto del CENIBiot será muy compleja desde el punto de vista tecnológico y no hay ningún edificio semejante ni en el país ni en la región centroamericana” indicó la profesional.

Añadió que la OEPI ha sido la responsable de todo el proceso de conceptualización y supervisión de los planos estructurales, electromecánicos y arquitectónico que edificarán la empresa HERIEL S. A. y que la UCR hasta el momento es la que ha costado los gastos como contribución a la contrapartida nacional al proyecto.

Por su parte el CONARE ha invertido 65,484 euros para el contrato de la inspección de las obras de remodelación y de 5,334 euros para los costos de los permisos de viabilidad ambiental de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA).

## **Investigación y academia**



El laboratorio con tecnología de punta estará ubicado en la primera planta del edificio anexo al que ocupa el Consejo Nacional de Rectores, en Pavas. (Foto: Luis Alvarado)

---

La Dra. Valdez señaló que los laboratorios de las universidades continuarán con su actividad de generación de nuevos procedimientos biotecnológicos a nivel básico, y que cuando necesiten pasar a una escala más grande que simule condiciones de producción masiva podrán hacerlo en los laboratorios del CENIBiot.

Como ejemplo citó uno de los proyectos más avanzados sobre la bacteria *Bacillus thuringiensis* (bacilo que produce un cristal de proteína tóxica para los insectos) para elaborar un bioplaguicida efectivo contra la broca del café, que se lleva a cabo en el Centro de Investigaciones en Biología Celular y Molecular (CIBCM) de la UCR.

Este proyecto planteado y coordinado por la doctora Ana Mercedes Espinoza, actualmente está a cargo de la Dra. Rebeca Mora y también participan investigadores de la Escuela de Ingeniería Química.

“Es un proyecto ya lleva varios años de desarrollo en el CIBCM, también han participado institutos en México, y ya han llegado a un nivel bastante avanzado y están esperando el equipamiento y la planta piloto del CENIBiot para poder seguir avanzando”, dijo la Dra. Valdez.

Agregó que “como parte del estudio se ha multiplicado la bacteria en un biorreactor de 10 litros pero hace falta hacer ensayos en mayores volúmenes para que la producción a una escala comercial sea rentable. Eso es lo que espera realizar la planta piloto del CENIBiot, que va a simular niveles de producción industrial, por ejemplo, vamos a tener biorreactores de 120 litros de capacidad”.

La directora del CENIBiot explicó que 120 litros es una condición que ya puede ser extrapolada y una empresa interesada puede adoptar los paquetes tecnológicos o comprar el equipo para producir de inmediato.

“Entonces la planta piloto es como una plataforma de vinculación entre la academia que va a hacer su investigación básica, y cuando los proyectos lleguen a un nivel ya avanzado, van a venir a la planta piloto del CENIBiot que va a preparar los paquetes tecnológicos para las empresas”, afirmó Valdez.

Entre las universidades estatales hay muchos centros de investigación que cooperan con el CENIBiot. Por parte de la UCR están el Centro de Investigación en Tecnología de Alimentos (CITA), el Centro de Investigaciones en Productos Naturales (CIPRONA), la Escuela de Química, el Centro de Investigación en Biología de Celular y Molecular (CIBCM), la Escuela de Ingeniería Química, y el Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA), entre otros.

“Todos estos centros y sus investigadores han contribuido con el levantamiento de las necesidades electromecánicas de la planta, la identificación de la disposición de los diferentes laboratorios, el tipo de equipo necesario, entre otros aspectos”, reconoció la Dra. Valdez.

Se espera que la obra, que tendrá un costo de 6.3 millones de euros entre el edificio y los laboratorios equipados con la mejor tecnología, se concluya el primer semestre del próximo año.

[Roxana Grillo Rosania.](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

[roxana.grillo@ucr.ac.cr](mailto:roxana.grillo@ucr.ac.cr)