

## Presentación

La biotecnología es una de las áreas más fascinantes de la investigación científica moderna y también una de las que están avanzando más rápidamente. Sus numerosas aplicaciones en la biología fundamental, medicina, agricultura y producción de alimentos, apuntan hacia un cambio significativo de muchos aspectos de nuestras vidas. Algunos ejemplos de aplicaciones comerciales de la biotecnología son la introducción de medicamentos recombinantes, técnicas de diagnóstico enzimático y terapias génicas para enfermedades, soluciones energéticas variadas y de contaminación ambiental.

Generalmente se ha definido la biotecnología como el uso de microorganismos para la producción de ciertos compuestos químicos. Este concepto se apega muy bien a los procesos conocidos desde hace mucho tiempo como los de fermentación para la producción de jugos y bebidas alcohólicas. Sin embargo, ha sido en las últimas dos décadas cuando la biotecnología ha progresado y se ha expandido vertiginosamente debido principalmente a la implementación de la biología molecular y la ingeniería genética para la producción de nuevos productos.

Aunque el desarrollo de la biotecnología se ha gestado principalmente en países desarrollados, hoy día su implementación es vista en todo el mundo como un elemento indispensable para el crecimiento económico. En Nicaragua, a pesar de que no se cuenta con un modelo definido de desarrollo biotecnológico, existen ya algunas iniciativas orientadas a desarrollar las capacidades requeridas. Esta tendencia está encabezada por académicos e investigadores de varios centros universitarios del país como la UNAN-León y la Universidad Centroamericana, UCA. En este número de *Encuentro* presentamos una muestra de estos esfuerzos.

Los trabajos de aplicación biotecnológica que aquí se publican tienen que ver también con áreas de la salud (PCR para clamidia y gonorrea, el mal de Chagas), la agricultura (variabilidad genética del tempate, cultivos *in vitro* de banano) y la biodiversidad (enzimas de restricción de bacterias nativas de Nicaragua). Estos estudios nos demuestran la versatilidad de la biotecnología y su gran capacidad de impactar áreas tan diversas como las enumeradas anteriormente, y otras como la protección del medio ambiente. En los países industrializados se ha aplicado la biotecnología predominantemente en las áreas biomédicas, sin embargo, se puede pensar que en el caso de los países en desarrollo las aplicaciones en la agricultura y la protección ambiental son mucho más atractivas. Esperamos que este número de *Encuentro* sirva para estimular la implementación eficiente de estas tecnologías en nuestro país.